



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بغداد
كلية الطب

الموجز المصور لفحص الجهاز العصبي



ترجمة
الدكتور عبد القادي الخليلي

بغداد ١٩٩٢







وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بغداد
كلية الطب

الموجز المصور لفحص الجهاز العصبي



... of the Baghdad Library, GOAL
... of the Baghdad Library, GOAL



د. روبرت رودنتزي

د. موريس فان ألن

ترجمة

الدكتور عبد القادي الخليلي

بغداد ١٩٩٢

الاهداء

الى من زرع فيّ روح الصبر والمثابرة وحب الطب...
والذي الطبيب الحكيم.
والى خير رفيقة في مسيرتي... زوجتي.
والى اطفالتي صبا ورندياسر
الذين حققوا لي منتهى
السعادة وهم يمشون
على الارض.



كلمة في الكتاب

وبعد كل هذا فالكتيب لبنة إضافية تسند صرح المكتبة العربية منهل الحكمة في عصر العلوم.
صدق رسول الله اذ قال
الحكمة ضالة المؤمن أنى وجدها فهو أحق الناس بها.

الاستاذ الدكتور عبد اللطيف البدرى

يتميز العراق بكونه مهد الحضارات، ويتميز العراقي بكونه واضح الكلمة المكتوبة التي ارتفعت لأعلى وسائلك أيضا المعرفة لا آخرين. اذ تنقلك للماضي في طرقه من الزمن لتدلك على ما عرفه الأوائل خلال سنين واحقاب وتصلك ببيسر للحاضر لتزيدك مما خبره الآخرون بعد طول معاناة.

والعراقي اليوم هو عراقي الأمس لم تززع السنون ثقته بالكلمة المكتوبة وسيلة لرشف مناهل العلم حيثما وجدت، وهامى التفاتة الدكتور عبد الهادي الخليلي في توسم المنفعة في الكتيب المصور للاختبارات العصبية للدكتور موريس فان أن. لينقله الى العربية ويجعله في متناول الطالب والطبيب الممارس وطالب الدراسات العليا. هذه المنفعة لم تكن بذات شأن لو لم تكن لهذا الكتيب اساليب دقيقة في تناول الاختبارات وواضحة في وصفها بسيطة في شرح مراحلها، فهي تقودك للتفريق بين المشاهدات وتفيدك في الوصول الى الاستنتاج الصحيح منها. فهي تحاكي السهل الممتنع تدرك محتواه قبل قدرتك على محاكاته.

تصدير

جامعة بغداد (التعليم العالي سابقاً) للطبع وعند انجاز التنضيد فقدت كل المسودات مع النسخة الاصلية للكتاب واشياء اخرى لما سرقت سيارتي. هذا- وانا احمد الله اني احتفظ بنسخة قديمة وقد جاهدت في الحصول على نسخة من الكتاب وهذا اكتشفت ان هناك طبعة ثالثة حصلت الطبعتين معاً، وفي الطبعة الاخيرة فصل كامل جديد يشمل الفحوصات المسجلة والشعاعية واخر التطورات العلمية فيها. ولكي تعم الفائدة ترجمت هذا الفصل. وبذا فقد أصبح الكتاب الذي بين يديك يجمع ما في الطبعت الثلاث.

وفي نهاية الكتاب ترجمت الفهرست اتاماً للفائدة ولكي يكون عوناً لمن يريد الحصول على المصطلحات بدون الرجوع للقاموس او المعجم الموحد.

والذا كان هناك من يقول لم هذا الجهد الضائع؟ ألم يكن من الاجدر الحصول على نسخ من الطبعة الانكليزية وتوزيعها على المعنيين وعدم هدر المستوى العلمي بالترجمة؟ فلقد انه مهما يكن في هذا الرأي من صواب فأنني أؤمن ان من الضروري وجود أساس علمي لهذا الاختصاص وغيره في اللغة العربية يكون مرجعاً عند الطلب في المكتبة العلمية العربية، يستخدمه الطلبة والاطباء ليستمتعوا باللغة العربية العلمية وبيتمتعوا عن استعمال التعبيرات العلمية غير الدقيقة عند اعطاء المحاضرات او كتابة المقالات لغير الاطباء او في التقارير او غيرها.

ولقد تولد عندي حب الكتابة العلمية باللغة العربية منذ زمن طويل وكتبت مقالات وبحوثاً عديدة فيها وترأست

كلفتني عمادة كلية طب جامعة بغداد مشكورة بترجمة هذا الكتاب الذي اسميته «الوجز المبور لفحص الجهاز العصبي»، وبالرغم من وفرة المصادر في هذا الميدان الا اني وجدت الوجز هذا متميزاً من بينها، فهو ليس بذلك الايجاز الذي يقصر عن الاحاطة بالموضوع وليس مطناً لحد التوسع غير المطلوب. وتلمست فيه سلاسة ودقة في التعبير وكثرة استخدام الصور التي جعلها صور خطت بالقلم تدخل الفكر وتستقر في الذاكرة بسهولة بالغة ومنها صور تمثل حركات معينة تشعّر وانت تمنع فيها ان الحركة تجري امامك فعلاً.

والكتاب موجه الى طالب الطب والى الطبيب العمومي والى غير التخصص في علم الاعصاب. وحتى اختصاصي الاعصاب يمكنه ان يجد فيه مادة جديدة ويذكره باختبارات لم يستخدمها كثيراً.

توخيت في ترجمتي المحافظة على سياق التسلسل الذهني للقارئ الكريم ان ابقى المصطلحات الانكليزية حيثما وردت بنحسب المصطلحات العربية. واعتمدت على المعجم الطبي الموحد (الطبعة الثانية) في الترجمة الاولى، وبعدها الطبعة الثالثة وفتيت فيها ما تمير في المعجم (مثل المصيبة الحركية التي ابدلت الى المصبون الحرك)، وكذلك اعتمدت على (المورد) وربما اعتمد على قاموس حتى احياناً.

تمت ترجمة الطبعة الاولى وارسلت للمقومين العلميين. وعلمت بصور طبعة ثانية حملتها بمشقة واضفت ما استجد فيها على الطبعة الاولى. وقبل الكتاب في مطبعة

لجنة امتحان شهادة الماجستير في موضوع المكتبات الطبية في كلية اداب الجامعة المستنصرية. ولا أنسى النشوة التي عشتها عندما استمعت مع اساتذتي وزملائي والطلبة بمحاضرة القاها الأستاذ الدكتور داود الحاسني استاذ الجراحة العامة في جامعة دمشق، في بغداد في نهاية السبعينات في موضوع (سرطان المرئ) وكانت في اللغة العربية اطربني سماعها واستوعبت مقاصدها.

وسرني أكثر قرار تباه السادة وزراء الصحة العرب بتشجيع التأليف والترجمة باللغة العربية.

وفي الختام كلمة شكر وامتنان لطبعة جامعة بغداد بشخص مديرها الكفء الدكتور جعفر بالر الدجيلي الذي بذل قصارى جهده لاطهار الكتاب على الفضل وجه. واشكر بصورة خاصة الانسة رواء عزيز، والسيدة سهام كاظم، وبقية العاملين. واشكر كل من ساهم في اخراج هذا الكتاب وإنجازه.

ولقى الله الجميع لخدمة العلم والعرفه

آمل ان اكون قد وفقت بأضافة جهد اخر الى جهود زملاء لي من قبل منها ماخالفه الحظ بالظهور ومنها ماينتظر النشر. وارجو ان يجني هذا الفائدة التي اتوخاها وهي اضافة خبرة مؤلفيه فان أن ورودن تزكي للمعرفة ونشر وسائل فحص واختبار الجهاز العصبي على اكبر عدد ممكن من الزملاء والاطباء وطلاب الطب.

استمع العذر وانا اتف امام القارئ الكريم وارجوه العفو من كل زلة وقعت في الكتاب في اللغة او الترجمة او التعبير ولا يخلو كتاب من نقص او عيب.

واخيرا يجب ان اذكر بالعرفان والتقدير الفاضل عديدين لولا جهودهم لم يكن بالامكان اخراج الكتاب لحيز الوجود. أبدأ بالاستاذ الدكتور فخري الحديثي عميد كلية الطب الذي كلفني بالترجمة. وكذلك الزملاء في فرع الجراحة الذين رأوا ضرورة ترجمة الكتاب. واشكر الاستاذة الدكتورة ابتسام مرهون، كلية الاداب التي راجعت الكتاب مطرأ دورها وهي تقوم بتنقيح كتاب يكتبه طبيب في موضوع علمي دقيق. وأقدم شكري للاستاذ الدكتور موسى صادق النقاش رئيس

عبد الهادي الخليفي
بغداد تشرين اول 1991

تقديم

من أهم الأمور في العناية بمرضى الأعصاب الوصول إلى التشخيص الصحيح للمرض وتحديد الدقيق لموضع الآفة المسببة له ، وذلك بالاستنتاجات الفطنة مما يتوفر من معطيات في كل حالة . هذه الخطى ولأجل أن تسير في طريقها المؤلف لا بد أن يتحلّى طبيب الأعصاب بمستوى عال من المعرفة وقدر مماثل من القابلية على المناظرة والاستنتاج . فإذا ما تحقق ذلك ترتب على الطبيب أمر هو من مكملات واجبه ، وهو إيصال خبرته للآخرين عن طريق الكلمة المكتوبة .

من بين الكثير مما كتب في طرق فحص مرضى الأعصاب ، تتصف قلة من الكتب بمزايا المانة ووضوح الأسلوب مثلما هي في هذا الكتاب .

يمثل هذا الموجز محاولة جادة لتزويد الطالب بنقطة الانطلاق وتوضيح الوظائف العصبية وتسهيل الفحص . وسيجده مليئاً بالتوضيحات والشروح التطبيقية التي تمكنه استثمارها بهيس وكفاءة حينما يواجه مريض يشكو من مرض في الجهاز العصبي لأول مرة .

وإن نشره في هذا الوقت مناسب جداً لكثافة مناهج الدراسة التقليدية مما تثقل على الطالب وتجبره على تكوين طرقه الخاصة بالفحص .

مقدمة المؤلف *

يمكن غالبية المرضى الذين يحتاجون إلى فحص الجهاز العصبي من السير إلى غرفة فحص الطبيب. وأن قسما كبيرا منهم لا يظهر علامات مميزة لاضطراب عضوي في الجهاز العصبي. لذا فإن الموجز قد نظم بطريقة تمكن الفاحص من بدء الفحص لهؤلاء المرضى بشمولية جيدة لاكتشاف الدلائل المهمة للمعلل. وفي نفس الوقت فإنه عملي ولا يفرط في الوقت والجهد. أن القسم الأول هذا مصمم لتشجيع الفحص الموسع وتسهيله أكثر مما يجري اعتياديا وأنه إذا كان سائبا فإنه يدعم الافتراض بعدم وجود أية مشاهدة ايجابية. ويجب أن يعتبر الفحص، بالطبع، أوليا لمنطقة معينة أو لفحص موضعي حينما تستدعي الأعراض تأمل المنطقة ذات الأعراض أو ذات الاضطراب الوظيفي. ويجب أن يكون الفاحص ملما بحقيقة أنه يحتفل أن يصاب المرء بمرض رئيسي في الجهاز العصبي بدون ملاحظة تغيرات وظيفية مميزة مهما كان الفحص دقيقا.

إن الهدف المنشود من هذا الموجز هو ريف الارشادات السريرية لطالب الطب. وهو ذا فائدة للأطباء الذين يتربون في اختصاصات غير علم الاعصاب حينما لا يتواجد اختصاصي فيه. وكذا الطبيب الممارس فإنه يمكنه توثيق معلومات يعرفها أو يزيد كفاءته في أسلوب التشخيص. يختلف هذا الموجز عن الكتب الأخرى بوجود عدة. فهو مدعم بدرجة كبيرة بصور تخطيطية استخدمت حينما دعت الحاجة إلى رسم توضيحي لاختصار الشرح وتسهيل الفهم أو لاسناد الذاكرة. وعلى الرغم من أن البعض يشك في الحاجة إلى تصوير اختبار قبضة اليد مثلا، فانا اعتقد بأن التوضيح بالصورة والوصف والتأكيد على جوانب مفيدة كل ذلك يساعد على اكتساب الكفاءة السريرية. إن تنظيم القسم الأول، الفحص العصبي الأساسي يعكس طريقتي الشخصية في الفحص ويمكنها أن تتباعد بعض الشيء عن الطريقة التقليدية ولكن غالبية الاختبارات قد وضحت للطالب بالاطار الاعتيادي أن لم يكن بالطريقة التقليدية.

ويمكن ان يرى البعض بأن من المفيد ان يُجمع فحص الجهاز العصبي بالفحص السريري العمومي للمريض بينما يرى آخرون بأن وضوح التحليل الذهني يكون الفضل عند اجراء فحص الجهاز العصبي بصورة منفصلة . وإن كثيرا من الاعراض العصبية مرتبط ارتباطا سطحيا باضطرابات ليست عصبية مثل تصلب الشرايين ، وامراض صمامات القلب ، الاورام الخبيثة النقلية ، وداء السكر واليوريمية . وإن العلاقات المحتملة للملاحظات غير العصبية للاعراض العصبية يجب تذكرها دائما .

والقسم الثاني يشرح العلامات غير الطبيعية الشائعة ومتلازمات الامراض لذا فان الحالات غير الطبيعية المبينة يمكن ان تكتشف والفحص الموضعي يكمل ويؤول . وتختص الاقسام الاخرى بمشاكل معينة من فحص المريض في حالة السبات وفحص الوليد وبعدها تفصيل بعض الفحوصات التشخيصية التكميلية التي يمكن اجراؤها في الرعدة او غرفة الطبيب . وكان بعض الاعادة في الكلام ضروريا لطبيعة تنظيم الكتاب وبعضها كان متعمدا للتركيز عليه .

وقد اختصر الكتاب كثيرا وإن هذه العلامات والطرق الموضحة هي انعكاس لما افعله مبينا فائدتها اليومية في ممارسته .

وقد اختصرت البليوغرافيا الى اقل ما يمكن . اما اولئك الذين يرغبون بمراجعة مصادر المعلومات فيمكنهم الحصول عليها من خلال المراجع المدرجة .

ان الفحص العصبي وما يتعلق به من فحص الاحساس واختبارات الاداء هي الاقسام الاكثر دقة في الفحص الجسدي *PHYSICAL* . ان السحر والقيمة الفريدة لفحص الجهاز العصبي لن تتضاءلا بتقديم طب الفحوص الاختبرية . وإن الفاحص قادر على الذهاب الى ابعد من القرع *PERCUSSION* والجس *PALPATION* والتسمع *AUSCULTATION* . وبواسطة الملاحظة المباشرة للوظائف يمكنه ان يؤمن الدليل لنوعية غير متوفرة لأي اختصاص اخر ماعدا الطرق الاختبرية . وكما زادت كمية الوظائف المتغيرة ونوعيتها التي يلاحظها زادت عنده الدلائل المتوفرة .

م . فان أن

المحتويات

١٥٢	اضطرابات العضلات	١	كلمة في الكتاب
١٥٨	التهاب العضلات المتعدد والتهاب العضلات الجلدي	٢	تصدير
١٥٨	الوهن العضلي الوبيل	٥	تقديم
١٦٠	متلازمات الجلد العصبية	١٩	مقدمة المؤلف
١٦٢	الاضطرابات العصبية للسيطرة البولية	٣٨	تاريخ المرض
١٦٣	فحص المستقيم والحوض	٥٣	التنويم التمهيدي للمقابلة والكلام
١٦٥	اضطرابات الوعي	٦٥	الفحص العصبي الأساس
١٦٦	فحص المريض في السبات	٨٥	وظيفة المصعب التختي
١٧٠	النوبات	٨٦	القوة والوظيفة في الأطراف
١٧٥	أسس تقويم الجهاز العصبي للرضيع	١٢٠	المنعكسات
١٧٦	الفحص العصبي	١٢٠	فحص الأحاساس
١٨٨	فحص الرأس وقياسه	١٢٤	العلامات غير الطبيعية والمتلازمات : أسسها ومدلولاتها
١٩١	الاجراءات التشخيصية التكميلية	١٢٦	الاعصاب القحفية : ارتباطاتها واضطراباتها
١٩٢	اختبارات مختصرة للحالة العقلية	١٢٩	العلامات المخيخية
٢٠٢	الاختبار السعري للوظيفة الدهليزية	١٣٠	الشلل النصفي والذخل النصفي
٢٠٤	الجزل القطني	١٣٢	عسر الحركة
٢١١	الاختبارات التشخيصية العصبية	١٣٣	الباركنسونية
٢١٢	الاختبارات الكهروفيزيولوجية	١٣٣	مرض العصيون المحرك : فحور العضلات التوصلي الوحشي
٢٢٨	الأشعة التشخيصية العصبية للجمجمة والدماغ	١٣٣	التحزيم
٢٢٨	الأشعة التشخيصية العصبية للعمود الفقري	١٣٣	الشلل السفلي الشوكي
٢٤٣	والجذيل الشوكي	١٣٣	علامات التهاب السحايا
٢٤٨	الفهرست	١٣٣	الاعتلال العصبي المحيطي
٢٤٩	ببليوغرافيا	١٤٠	متلازمات انضغاط الجذور
			شلل الاعصاب المحيطية

تاريخ المرض HISTORY

على الرغم من ان الفصل بين تاريخ المرض والفحص هو شيء اساسي لحفظ سجل المرضى، فالحقيقة ان الفحص يبدأ حالما يشاهد المريض ويكمل غالبا تاريخ المرض خلال اجراء الفحص عند ظهور علامات SIGNS غير متوقعة.

ابدا تاريخ المرض بالسؤال عن العمر، والوظيفة والعمل، ومحل السكن، والحالة الزوجية والخدمة العسكرية للمريض. وبعد معرفة الاعراض SYMPTOMS الرئيسية عند المريض اسأل عن جنسوره الاجتماعية SOCIAL BACKGROUND والطبية حتى تتبين خلفية هذه الاعراض. ثم اسأله حول العمليات الجراحية، والاصابات، والدخول الى المستشفى والابوة والامومة والطمث، وفترة الاجازات المرضية السنوية. وعند استعراض بقية اجهزة الجسم اسأل بخصوص داء السكر وامراض القلب والرئة وارتفاع الضغط النموي وامراض الجهاز الهضمي ووظائف الجهاز البولي. اما اذا كانت الاعراض تسوحي بوجود مرض كوسمي DEGENERATIVE فالاستقصاء عن صحة الابوين والاطفال يمكن ان يعطي اجابة مفيدة. وحيثما نواجه مشكلة معقدة من المتوقع ان نمود الى اسئلة اخرى في وقت لاحق.

تقص عن ظروف الحمل والولادة في حالة الاطفال والرضع. وبلوغ المراحل المختلفة الاساسية ومعدل الزيادة في الطول والوزن ومعدل النمو العام. اسأل عن امراض مرحلة الطفولة والامراض الشديدة والاصابات.

وعندما تكون قد بينت هذه الحقائق باشر بصياغة قصة الحالة المرضية وهذه تحتاج الى خبرة في معاورة الناس والمرضى وهنا

يكون للنصيحة فائدة محدودة. ليس واضحا دائما متى بدأت اعراض المرض الحالي. بعد التقصي يمكن غالبا اكتشاف اعراض كانت موجودة منذ فترة اطول مما ذكر سابقا. انزع الى التشكك حيثما تربط الاعراض بتاريخ حادثة اصابة وخصوصا كون الحالة فيها احتمال تمويه مادي وعندما يتضح بان الاعراض ناتجة عن اضطراب عام GENERAL DISORDER. وضع قصة ذلك الاضطراب وموقع اعراض الجهاز العصبي منه حين ظهورها.

يجب ملاحظة المعالجات السابقة التي عولج بها المريض خصوصا نوعية العقاقير وقيمتها حيث ان الامراض الناجمة عن استعمال العقاقير تشاهد بكثرة.

ان بعض الاعراض الشائعة لامراض الجهاز العصبي يجب استعراضها في كل حالة.

١ - فقدان الرغبة والحافز والطاقة.

٢ - اضطراب الذاكرة والتفكير.

٣ - الصداع.

٤ - حساسات الصرع الكبرى والصغرى واضطرابات الوعي مع تفاصيل الاورة AURA وموصفات النوبة.

٥ - تغييرات البصر (التضبيب BLURRING او العمى DIMNESS او ازدواجية الرؤيا DIPOPIA).

٦ - فقدان السمع والطنين TINNITUS.

٧ - فقدان الموازنة والدوار VERTIGO.

٨ - تغييرات الكلام وصعوبة البلع DYSPHAGIA.

٩ - الضعف او عدم اتقان حركة الاطراف CLUMSINESS او الرعشة TREMOR او الحركات اللاارادية.

١٠ - ألم العمود الفقري.

١١ - ألم الأطراف (الموضع الحقيقي، اتجاهه، طبيعته، فترة بقائه والعوامل المفاقمة (AGGRAVATING).

١٢ - تغيرات الاحساس المثل (PARESTHESIA) او فقدان الاحساس في الوجه، الجذع او الاطراف.

١٣ - الصعوبة في التبول او في الجنس.

ان استقصاء تاريخ المرض بصورة جيدة يساعد غالباً جهد ساعات عديدة ومبالغ محترمة تصرف على الاجراءات التكميلية. اعط اهمية خاصة لتوقيت الاعراض وتغيرها زمنياً. وان الهدف هو صياغة صورة دقيقة المظهر، لتدهور او زيادة الاعراض وتطورها متسلسلة زمنياً.

كرر الاسئلة بمصموم الاعضاء المختلفة والاسام الجسم عند الاستقرار بالفحص. ان حب التقيص عند الطبيب الفاحص وذاكرة المريض يتحفظان كلاهما خلال الفحص. فعلى سبيل المثال عند مشاهدة لدبة SCAR في فروة الرأس يمكن ان يتذكر المريض تفاصيل حادثة اصابة رأس كان قد سهى عنها مسبقاً. ان استجواب المريض عن مرضه يمكن ان يكون محنة كبيرة له اكثر مما يتصورها الطبيب مما يسبب للمريض نسيان حوادث مهمة في المقابلة الاولى. ويضيف استمرار الاسئلة خلال عملية الفحص عادة معلومات قيمة.

حاول دائماً ان تقوم بمصادر المعلومات وتحقق اكثر ما يمكن من صحة اهم منها من راقبوا المريض وخصوصاً في حالات

اضطراب السلوك، العقل، وفترات فقدان الوعي او نوبات الصرع. وفي الحالات الميزة اجلس مع المريض او عائلته واستعرض حالته ثانية على مهل. ومن المحتمل ان تحصل على معلومات جديدة او تصحح معلومات سابقة في تسلسلها الزمني مما يمكن ان يلقي ضوءاً جديداً على المشكلة ويساعد على التوصل الى التشخيص الصائب.

التقويم التمهيدي للعقلية والكلام PRELIMINARY EVALUATION OF MENTATION & SPEECH

ان تقويم العقلية MENTATION يبدأ منذ لحظة مفادة المريض ومصافحته. ان حياته ولباسه، وواسطة نقله، وفي حالة السيدات طريقة تجميلهن، جميعها تعطي بصيرة نافذة عن صورة نفس المريض وبمدها يمكن التحقق من هذه الصورة الذهنية ومن ثم تقويم الوطأة التي الت بالمريض. ان هيأته الرديئة والاهمال في اللبس، ولا اباليته حيفاً تكون غير متطابقة مع ما كان عليه سابقاً يثير التساؤل عن تدهور عقلي او كأبة DEPRESSION. فالمرضى يحتاج الى درجة معقولة من اللياقة الاجتماعية للحفاظ على الاتزان حتى يتصرف بكفاءة حيث انه لم يعد ممارسة دور المريض. وعلى هذا فانه عرضة لان يظهر كفاءة في تنظيم حركاته واستعادته لماضي والتفهم اقل مما كان قبل مرضه. ولا يخلو هذا الامر من فائدة اذ ان الموقف الصعب يمكن ان يقلل من قدرة

الشخص السليم وبالتالى فانها ستبرز الخلل في قدرة الشخص المريض بدرجة اكبر مما قد تكون قد لوحظت من المريض نفسه او افراد عائلته. لذا فان عدم القابلية على القيام بالمصليات الحسائية البسيطة او عدم القدرة على الاستجابة الى الطلبات المتتامة يمكن ان تكون مفاجأة مؤلمة لكل المعنيين.

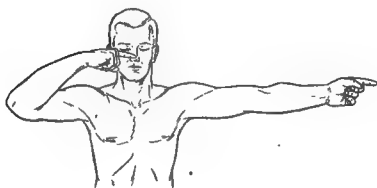
ان الانطباع الاول عن المريض ليس كافيا لتقويم مدى تأديته الطبيعية للأشياء مع الاخذ بنظر الاعتبار المدى الواسع لقابليات المريض العقلية والسلوكية مقارنة بالمرضى الذين يصادفهم الطبيب. وعند اكمال المقابلة الاولى يكون الطبيب غالبا قد قَوَّمَ الكفاءات العقلية للمريض بدرجة لا بأس بها. فقابلية المريض على تفهم محتويات الاسئلة التي تطرح عليه، والقابلية على صياغة اجوبة دقيقة والبقاء في اطار السؤال بدون انطباع عوامل تتداخل كلها في تقدير حالة المريض العقلية وأن النشاط في الاستجابة الكلامية يكون دلالة لا بأس بها للتحفظ واندفاعه الذهني والمزاج MOOD.

وحين يستمر الحوار فان مستوى المريض الثقالي ومفرداته واستعماله للكلمات تكون واضحة. وهنا يمكن فقط لحالات الصعوبة dysphasia الدقيقة ان تخفى على الطبيب من خلال المحادثة المضمول على تاريخ المرض. ويلزم عدم المحاولة لاجراء فحوصات ذهنية مطولة قبل تكوين صلة مع المريض والتي تحدث بعد الفحص السريري او حتى عند الزيارة التالية. وانه من الواضح بأن الفحص العقلي المسهب ليس ضروريا

للمريض المتحفظ الواضح الكلام والمتألم من مرض عرق النساء. وعلى هذا الاساس اذا كان المريض بطيئا وثاقها في استجاباته غير واثق من اختياره للكلمات الباردة او انه تعوزه الحركة التلقائية فيجب في هذه الحالة ان يستمر الطبيب في اجراء دراسة اوسع ويمكن ان يكون المريض يفتل بجذاع ومع ذلك فهو مصاب بتواصل واضحة متعددة. راجع طرق التفخيم الاضافية في فحص الصعوبة والحالة العقلية للمريض.

الفحص العصبي الاساس

The Basic Neurologic Examaintion



STATION, GAIT & POSTURE الوقفة، المشية والوضعة

ان الطاقة والسرعة والرشاقة في الحركة التي ينهض بها المريض ويهي حوالية تعطي دلالة اولية حول صحته الاجمالية، ومزاجه وكذلك جهازه العضلي والعصبي. فالحفاظة على الوضعة POSTURE وعملية المشي تتطلب جلب جزء كبير من الجهاز العصبي في قسميه العضلي والحسي الى العمل. وان رؤية المريض ينهض وينتقل حوالية فيه من الاهمية للتوجه العام للتشخيص وكذلك لتأريخ حالته المرضية.



شكل ١

ان المشي ليس وظيفة دقيقة ويمكن للمريض التغطية على تعوقات خلاله. زيادة على ذلك فان اضطراب المشية GAIT الناتجة عن الحالات غير عصبية خصوصاً امراض المفاصل يمكن ان تكون مظلمة للطبيب. وعلى هذا فالملاحظة القريبة للمشى يمكن ان تعطي دلالة مهمة لاضطرابات الجهاز العصبي. اطلب من المريض ان يمشي الى امام وإلى خلف عدة مرات وخلال ذلك ركز ملاحظتك على الوقفة، الموازنة، تأرجح الذراعين وكذلك حركة الساقين. كما في كل مجالات الفحوصات الاخرى يجب ان لا يغيب عن الذهن مدى تأثير العمر وكذلك التعوق الواضح الناتج عن امراض غير عصبية ويجب ان يراعى بان طلب المشي من المريض العاجز امر غير منطقي. ولكن في بعض الاحيان نرى انه من المناسب ان يساعد المريض المحوق جزئياً على المشي ان كان ذلك خال من الانى.



شكل ٦

إن الضعف الطبيعي يتقدم في مشيته بملاحظة عابرة للأرض وتقدير سريع للمدى. أما التوازن فإنه عادة يتم بدون انتباه أو اصلاح مع تأرجح الذراعين الطبيعي ومع ثني المرفق والاصابع ويكون الكف مواجهاً للفضة. وعندما يتحول الثقل من ساق لأخرى يرفع كاحل الساق الحاملة للثقل عن الأرض. بينما القدم الأخرى المتأرجحة تبقى في وضع زاوية قائمة وكذلك يبقى الحوض موازياً للأرض وبدون إمالة. إن الزنبركية في هذه الوضعة الطبيعية تكين بأنها علامة للصحة والنشاط. الفحص الكفين لوجود أية رهفة أو اختلال الوضعة (خلل التوتر DYSTONIA) والتي يمكن أن تصبح واضحة أكثر عندما يكون تركيز الجهاز العصبي على عملية المشي.

أما المشية الحذرة ذات الخطوات القصيرة فيمكن أن تكون بسبب الضعف أو اختلال التوازن أو أمراض المقعد القاعدية BASAL GANGLIA أو أمراض الدماغ المنتفخة. إن المشية المتهادية WADDLING تنتج عن ضعف في العضلات الأليوية GLUTEI وغالباً ما تكون بسبب السفلي العضلي MUSCULAR DYSTROPHY أن أصابع القدم التي تمسك بالأرض يمكن أن تكون بسبب هطول القدم الناقبة من مرض مركزي أو غويطي. وفي هذه الحالة يكون ارتفاع الساق في تأرجحها مصحوباً بصفعة القدم. أما الساق المتضجعة فيصاحبها تمسده في تأرجح الذراعين، مع نزعة للتقريب ADDUCTION وفقدان حرية حركة المفاصل.

وأي حالات الشلل السفلي التشنجي تكون السيقان في وضعية المقص ويتمرض المريض للتمش. أما في حالة شلل الساق التشنجي عند المريض المصاب بالالفالج الجزئي فإن تلك الساق تحسب إلى أمام مع استدارة خارجية وتصلب الأصابع وبسببها. والشلل الارتعاشي (باركنسون) يتصف بالوقفة المهدودة وفقدان تأرجح

الذراعين الحر، واستدارة الجذع والرقبة المتصلبتين كقطعة واحدة وتنسحب القدماء غالباً سحياً. في امراض الخبيخ يصعب المحافظة على الولقة المنتصبه وينتج التصحيح الزائد غالباً عن ترنح وتمايل. اما المريض المتحسر فيمكن ان يتخذ وقفات شاذة وغريبة ويكون غالباً ذا مظهر مسرحي مثير. ان تراكم العلل في كل اجزاء الجهاز العصبي يسهم في فقدان الوظيفة. فالمشيه الزنبركية SPRINGY GAIT مع حركة الذراعين الحرة اثناء المشي حين الشباب نراها تتدهور بمرور الوقت وتحمل عليها خطوات بطيئة متعددة ومتشكلة. وان فقدان القوة العضلية ووجود التهاب المفاصل يضيف شدة على التدهور بسبب تقدم العمر.

اسأل المريض ان يستدير فجأة اثناء مشيه وان يقدم الرأس والوجه وثناء ذلك يجب المحافظة على التوازن. ويمكن ان ينكشف الترنح بالتعثر والميلان. وان عدم القدرة على تأرجح النراع او استدارة الرأس والجذع بصورة متوالية، استدارة «كقطعة واحدة» يحتمل وجود الشلل الاهتزازي او التهاب مفاصل العمود الفقري. ARTHRITIS ومن المعلوم بان الركض يحتاج الى جهد اكثر ولكن هذا ليس ممكناً او منطقياً لادراجه كجزء من فحص المريض. ولكن الاستفسار من المريض الشاب حول هذه الفعالية يكون مناسباً ومفيداً.

ان اختبار رومبرك ROMBERG يقوم قابلية المريض للحفاظ على الوضعة المنتصبه خلال الوقوف. وان هذه القابلية تعتمد على قوة كافية وكذلك على المعلومات المسترة حول الوضعة وعلى مقدار الانحرافات واتجاهها والقابلية لتصحيح اي فقدان للتوازن. فالمرضى ينتصب قائماً وقدماء متقاربتان وينظر الى امام. ويمكن اعادة الوضعة المنتصبه مع تمايل بسيط عند اكثر الناس الاعتياديين القادرين على التنقل. لف دائماً قرب المريض. يعرض النظر حق اذا كان ضعيفاً عن عجز في الاعمدة الخلفية للنفخ او في الاعصاب المحيطية. ولكن عندما تغلق العينان يفقد المرء كل اهمية النظر على وضعته وينتج عن ذلك تمايل ظاهر.

اما اذا صاحب ذلك مرض في المخيخ فيمكن ان يسقط المريض على الارض. وعندما يكون النظر ذو تأثير قليل لتصحيح الوضعية يترنح المريض عند اخلاق عينيه او فتحتها. يكون انحرافه او فقدان توازنه على نفس جهة المريض في المخيخ.

يحدث التآيل SWAYING كذلك عند المريض المتهتير ومن المستحب اعادة الاختبارات لملاحظة طريقة استجابته ويسقط المريض المتهتير غالبا في ذراعي الطبيب الفاحص مها كانت الجهة التي يقف فيها. اذن يجب الحذر من هؤلاء المرضى حيث انهم يمكن ان يستطوا ارضاء اذا كان الفاحص يقف بعيدا.

ان اختبار رومبرك ليس حساسا جدا وبجمال التآرجح بين اليمينى وغير الطبيعى واسع بسبب اختلاف الافراد في قابليتهم واهتمامهم بالاداء الجيد. وان الالتباس الموقود للمريض يمكن ان ينتج الفضل اداء له. ويمكن اختزال الوقت والمصنوع على معلومات اضافية بفحص وضعية النراع (صفحة ٤٠) خلال هذا الاختبار.

ان الوقوف على اي ساق بصورة منفردة هو اختبار مهم للقدرة على المحافظة على التوازن ولكنه يتم بصورة غير مرضية عند اناس طبيعيين كثيرين. والقيام بذلك اكثر من عدة فوان مع غلق العينين لا يفلو من صعوبة، والاختبار ذو قيمة مهمة في المرضى الاقل عمرا. ويمكن للفحص ان يكون اكثر حساسية وذلك لجعل المريض يضع قدما امام اخرى اثناء الوقوف وغلق العينين.



شكل ٣

ان المشي الترادبي TANDEN هو اختبار افضل للتوازن وأكثر دقة من اختبار رومبرك. وأنه يجري كما مبين في الشكل (٤). اطلب من المريض ان يقف وكاحل قدمه بين اصابع القدم الاخرى وعلى خط مستقيم في ارض الفرقة. ويجب ان يتمكن المريض من السير باستقامة بدون خطوات جانبية او فقدان توازن. وهذا الاختبار يضيق القدرة للمحافظة على التوازن ويطلب قابلية أكبر للتصويص من تغيرات الوضعية عند الاستقرار في المسير. والمريض عادة يراقب الخط وارض الفرقة مصاً. ان سيطرة البصر يمكن ان تعوض جزئياً عن تخبط الحركة الناتج عن مرض في الاعصاب الواردة او في الاغصدة الخلفية للنخاع القوي. والمريض المصاب بمرض في مخيفه يجد صعوبة بالغة في هذا الاختبار. ومن المعلوم ان الاشخاص المتقدمين في السن يلاحظون صعوبة بالغة في القيام بالسير الترادبي. اذا تكن المريض من جهاز هذا الاختبار جيداً فتكون الاختبارات الاخرى للوضعية سالبة في الغالب.



شكل ٤

ان الوثب على ساق واحدة HOPPING هو احسن الاختبارات التي يمكن ان تستعمل للمريض المتنقل ومن الواضح ان هذا الاختبار لا يمكن ان يستعمل لمن لا تمتح حالته الصحية العامة بذلك ولا لمن هو مصاب بصعق يمتنع من القيام به. وكذلك ان هذا الاختبار لا يمكن اجراؤه على المتقدمين في السن ولا المرضى

ولكن بسوء تناسق عفيف وطائش. بالرغم من ان الوثب اختبار للوظيفة فان صعوبات القيام به يمكن ان يعطي فكرة عامة حول طبيعة الاضطرابات الوظيفية.



شكل ٥

المصابين بالتهاب المفاصل. امسك المرفق برفق كأجراء روتيني حين الاختبار وكن حذراً وحاذقاً عندما يجري المريض الاختبار.

ان الوثبات السريعة تتطلب تكامل وظائف الجهاز العصبي. اذا كان بإمكان المريض الوثب على أي من الساقين وكذلك القيام بالحركة الزنبركية للأعلى والأسفل في نقطة واحدة من اصابع قدميه وإثناء ذلك يحافظ على موازنته فإنه في هذه الحالة غير مصاب إصابة تذكر في مسالك الحركة والاحساس، المخيخ، الاعصاب المحيطية ولاعضلات الساق او الألية المشاركة في أداء هذه الحركات. اما ضرب الكاحل بشدة او فقدان التوازن وعدم القدرة على ترك الأرض أو مس الأرض في نقطة تبعد عدة أقدام عن مكان تركها إنما تساعد في ملاحظة بعض هذه الاضطرابات. ان الوثبة الواضحة والثقيلة، والتي تكون فيها القدم منبسطة هي نموذجية في حالة التشنج. وإذا كان هناك بعض الارباك في الوثبة على جانب واحد يمكن ان يكون هذا هو الدليل الوحيد للتشنج الوظيفي المبكر بسبب آفة في الدماغ أو النخاع الشوكي. ومن المحتمل في بعض الاحيان ان يتم الوثب بوجود فرط المنعكسات HYPERREFLEXIA ومنعكس بابنسكي عند المريض الرياضي البنية. في حالات التزلج بسبب مرض السبيل الخلفي POSTERIOR COLUMN او المخيخ يكون القيام بالوثب مضطرب مع ضعف في العملية الزنبركية وعدم التبادلية على اسقاط القدم في نقطة تماسها السابق مع الأرض. ان المريض الحذر من الحقل انه يرفض اجراء هذا الاختبار بينما نرى ان المريض المتعاون والاقبل حكة (مثل المريض المصاب بالتصلب المتعدد MULTIPLE SCLEROSIS) يمكن ان يحاول

عندما يقف المريض على قدميه من المناسب الاستقرار في القصورات الأخرى لوظيفة الساقين وخصوصاً تلك التي تبين قوة المفاصل العضلية. ولكن يمكن تأجيلها حين فحص الأطراف السفلى (ص ٥١). على أي حال فإن بعض المفاصل العضلية قوية إلى درجة أن أي ضغط مبكر سوف لا يضر به خلال الفحص المباشر. وعلى هذه اختبار قوة عضلات الساق حينما يكون المريض واقفاً بانتصاب وملتقياً لقلبه على قدميه.



شكل ٦

وعلى الرغم من أن قوة العضلات رباعية الرؤوس QUADRICEPS قد اختبرت أثناء الوقوف فإنه من المفيد فحص العضلات الباسطة للركبة وذلك بالطلب من المريض الجلوس بوضعية القرفصاء SQUATING ومن ثم النهوض ووضع كل الثقل على ساق واحدة. وتصاد القرفصاء على الساق الأخرى. إن هذه هي أفضل وأسلم طريقة لاكتشاف أي ضعف ولو بسيط في العضلات رباعية الرؤوس. وهي في نفس الوقت اختبار للعضلات المثبتة للحوض الباسطة للفخذ والركبة أيضاً. تشمل هذه العملية عضلات خلف حزام الحوض وكذلك أوتار المأهض HAMSTRINGS. ومن المناسب إسناد المرفق خلال هذه الإجراءات. حيث إن الفحص الطبيعي يمكنه أن يقرض SQUAT وينهض على ساق واحدة بمساعدة بسيطة تحفظ توازنه. وإن الاختلافات بين الجانبين تلاحظ بسهولة ويظهر الضعف من عدم القدرة على القيام أو صعوبة النهوض والتي يجب القيام بها بمجهود قليل. وإذا كانت العضلة رباعية الرؤوس ضعيفة يسقط المريض عندئذ أرضاً. إن التهاب المفاصل أو تشوه الركبة والكاحل يتعارض مع إجراء هذا الاختبار. إن الضعف في إتمام ذلك يمكن أن يكون بسبب ضعف

عضلي ابتدائي أو آفة في أي مستوى في الجهاز العصبي. وهناك فحص أسهل من ذلك ويتناسب مع المسنين وهو الطلب من المريض أن يرتقي كرسيه وأطيه أو مسند القدمين. وفي حالة المريض الذي يشكو من ضعف العضلات الدائرية فإن الممكن الطلب منه جلوس القرفصاء والنهوض على كلتا القدمين.

عندما يكون الضعف جلياً انظر إلى الضور العضلي والذي يدل على آفة في العصبون المحرك السفلي أو اضطراب عضلي. وعلى أي حال فإن عدم استعمال عضلة لأي سبب كان - إلام، عدم الحركة أو شلل بسبب مركزي - ينتج بعض فقدان في كتلة العضلة. وإن العضلة رباعية الرؤوس على سبيل المثال مشهورة بالتعرض للضور بسبب عدم الاستعمال.

إن المريض الذي يثب جيداً هو غير مصاب بضعف شديد في عضلة الساق GASTROCNIMIUS. إنها عضلة قوية ومن الصعب تقويتها بالفحص المباشر. راقب المريض سائراً على أصابع قدميه، سائداً وزنه الكلي على قدم واحدة أولاً ثم على القدم الأخرى. يكون الضعف حينها واضحاً عندما يهبط الكاحل في المشي. لاحظ كثافة الحافة CONTOURS في هذه العضلات في حالات الضور أو التضخم العضلي. ومن المعروف أن الحالات المتوسطة من التضنج أو التصلب وحسب حالات الضف المحيطي لا تنفع المريض من الوقوف على أصابع قدميه. إذا كان الضف واضحاً خلال ذلك أبحث أولاً عن الاضطرابات الأولية في جذور الأعصاب أو العضلات.

إن جهل المريض يسير على عقبيه HEEL هو اختيار ذو قيمة عالية حيث أن بسط الكاحل DORSIFLEXION والأصابع يضعف بتسبب اضطرابات متعددة في العضلات والأعصاب. (ساعد المريض بالمحافظة على الموازنة عند الحاجة لذلك) إن الشخص الاعتيادي

يمكنه ابقاء مقدمة القدم والاصابع مرتفعة عن الارض ويسهل الاصبع الاكبر بقدة حينما يسير على عقبه. فاذا امكنه القيام بذلك فانه غير مصاب بضعف في عضلات الحجره الامامية وهذا يمكن اختباره بمؤودة مباشرة (ص ٥١). ان هطول القدم يمكن ان يحدث بسبب مركزي او محيطي والمطول الشديد ناتج عن سبب محيطي يمكن اكتشافه بسهولة من طبيعة المشية والملاحظة (ص ٥١). واذا كان هطولا بسبب محيطي (المصبون المحرك السفلي) قد استجر لمدة اسابيع فيكون الضور وطراوة الحجره الامامية واضحا. وعندما تهر الساق نرى بأن القدم غير ثابتة ومتخبطة. ولكن القدم تتخبط بدرجة اقل في حالات الاضطرابات المركزية (المصبون المحرك العلوي) ويمكن ان تكون مثبتة تقريبا في وضع الشئ الانحاضي PLANTAR FLEXION وتسحب اصابع القدم في الساق المتشنجة سببا اثناء الحفي عندما يوجد ضعف في بسط الكاحل والاصابع DORSIFLEXION. ان هذه الاختبارات الاولى تساعد بدرجة كبيرة على تقويم المريض المتجول AMBULATORY وان نفس هذه الاسس يجب استخدامها خلال الفحص. حاول ان تظهر للعميان اكثر ما يمكن من الحركات بقدر الامكان وبمحدود المقبول. وكذلك اظهر للعميان الحركات المتكاملة والحركات المنفردة. اختبر القوة المعاكسة لجذب الارض حينما يكون ذلك ممكنا وذا علاقة.



شكل ٧

ان مصطلح «شلل العصبون الحرك العلوي» يدل على اضطراب فوق النواة SUPRANUCLEAR والذي فيه يكون الضيف والتباطؤ وعدم موافقة الحركات او اتساعها ناتجا عن آفات فوق العصبون الحرك السفلي. ولا يحدث ضمور في العضلات وان وجد فانه بسبب عدم الاستعمال. وان مسارات منعكس الشد STRETCH REFLEX تبقى سليمة واستجابات المنعكس عادة تكون متضخمة EXAGGERATED وعادة ترى منعكس بابنكي موجوها. وان تأثيرات «هرمي» PYRAMIDAL و«خارج الهرمي» EXTRAPYRAMIDAL معقدة الى درجة ان التغيرات في التفاضيل يمكن ان تتعاهد ولكن في الغالب ترى حالات مثالية. والامثلة الفاتمة على ذلك هي الشلل النصفي HEMIPLEGIA (ص ١٢٩) والشلل السفلي النخاعي SPINAL PARAPLEGIA (ص ١٢٩).

ان شلل العصبون الحرك السفلي يكون ضعيف الحركة، حسب التعريف، بسبب آفة في الخلية الحركية او محورها AXON وان ضعف التوتر TONE هو من السمات المميزة. وتقلص العضلة فتصبح لينية، والقبوس الانكاسي يقاطع مسببا قلة او انعدام منعكس الشد STRETCH REFLEX. وان منعكس بابنكي ليس له وجوه. وكذلك يمكن ان نشاهد التحزم FASCICULATION. والحالات المثالية المنطبقة على ذلك هي شلل الاطفال، مرض العصبون الحرك MOTOR NEURON DISEASE (ص ١٢٨) التهاب الاعصاب المحيطية PERIPHERAL NEURITIS (ص ١٣٢) وكذلك اصابات الاعصاب المحيطية (ص ١٤٠).

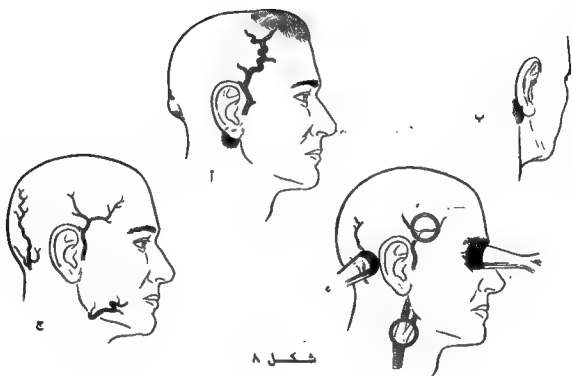
في بعض الحالات كما في التصلب الوحشي الضامر AMYOTROPHIC LAT SCLEROSIS وبعض اورام النخاع القوي يمكن ان يوجد شلل العصبون الحرك العلوي مع شلل العصبون الحرك السفلي. وتشاهد علامات كليهما ولي بعض الاحيان في نفس الطرف.

ان فحص فروة الرأس يعطينا دلالة بوجود حالات التهابية او مقبحة، امراض عظام القحف. او كرم او عملية جراحية سابقة. واذا كان المريض يلبس شعرا مستعار فان ذلك يجب ان يازع. ومن الغريب ان هنالك حالات عديدة تختفي تحت الشعر الكثيف. تحسس الجانبيين في نفس الوقت للمقارنة وحرك اصابعك بصورة منتظمة فوق كل فروة الرأس ابتداء من المنطقة القفوية وحتى الامام.

ان ندبة جراحية على شكل حذاء الفرس او انخفاض صغير بسبب ثقب الجمجمة او فقدان جزء من الجمجمة تدل على عملية خج القحف CRANIOTOMY سابقة. وان هذه الدلالة مهمة جدا في حالة المريض الفالغ الوعي والمصاب بالمرع. وان ذنب الشدة على الرأس القديمة والحديثة يمكن ان تكون ذات اهمية ومن العجيب كم هو غفي تحت شعر الرأس الكثيف.

وتسبب اورام العظام او الاورام السحائية احيانا بروزا صلبا عسويا PALPABLE تحت فروة الرأس. (أ) واحيانا تدخل هذه المنطقة شرايين فروة الرأس المتوسعة.

انصبت الى نفخة BRUIT زيادة جريان الدم. ان ثقلية METASTASIS ورم الكلية HYPERNEPH. والورم النخاعي MULTIPLE MYELOMA يمكن ان تصاحب بالنفخة. يمكن ان يحدد موضع الحديبة القفوية الخارجية EXTERNAL OCIPITAL PROTUBERANCI في الخط الوسطي الخلفي كما في الشكل (أ). ومن المختل ان تكون تشبه الحافة او كبيرة الحجم وهي معرضة لتفتريات



كثيره في شكلها. ويمكن ان يشك بها خطأ كورم. وغالباً ماتحوي
فروة الرأس اورام متحركة وفي اكثر الاحيان هي اكياس اشجالية
INCLUSION CYSTS. وان السرطانات الثقيلة يمكن ان تبذر في
الفروة ويجب الحذر من الاورام التي ظهرت حديثاً. والافات الحالة
LYTIC LESION في الجمجمة بسبب الاورام الثقيلة من المحتمل انها
لاتسبب ارتفاعاً محسوساً في فروة الرأس ولكنها تنقل الاصوات
المنبعثة من المريض بطريق يمكن تفريقها من الجمجمة الطبيعية
وعند الشك في مثل هذه الحالات استعمل الماعة الطبية فوق
الجمجمة بينما يقول المريض تسمة وتسمة (علامة
جرين - جوينت) GREEN JOYNT SIGN.

افحص دائماً مناطق الام، والرقع PERCUSS بلطف فروة الرأس
من اجل الايلام الموضعي LOCAL TENDERNESS في حالات التهاب
الجيوب الانفية يلاحظ الايلام فوق الجيوب الجبهية والفقمية
FRONTAL AND MAXILLARY وفي بعض انواع الام العصبية
التهنئية CRANIAL NEURALGIAS يكتشف الايلام فوق الاعصاب
الكبرى في فروة الرأس في المناطق القفوية، الصدغية وفوق
الحجاج.

ان الايلام الموضعي يحدث غالباً فوق الندب في حالات الصداغ
بعد اصابة الرأس. عند كبار العمر يمكن ان يصاحب الصداغ
الشديد الموضعي او المنتشر باكتشاف تصلب وايلام في شرايين
فروة الرأس (التهاب شرايين الخلايا العالقة) GLANT CELL
ARTERITIS. وان الشرايين المحسوسة يمكن مشاهدتها (في جد).

كثير من حالات الصداغ سببها خارج التحف وبعضها يكون
مصحوباً بشد وايلام في العضلات العنقية الخلفية والعضلات
المربعة المنحرفة TRAPEZIUS (صداغ العضلات المتقلصة) وغالب

ماتوجد تقلص ايلام في المنطقة القفوية العنقية إنسيا MESIAL
بالنسبة للورم الحشائي (MASTOID).

ان تسمع AUSCULTATION الرأس والرقبة يمكن ان يكشف
اصوات الدفق الوعائي المضطرب وان مناملق التسمع واضحة في
(د). يمكن ان يحدث الضغط على الشرايين الاعتيادية يجرس الساعة
نفسه، والنفات المستمرة خلال دورات النبض الكاملة يمكن ان
تسمع حيث تكون المقاومة المحيطة واطنة كما في حالات التفوهات
الشريانية الوريدية في الدماغ. وبض النفات في الرضع والاطفال
يمكن ان تكون بسبب غير مرضي.

في الرقبة يمكن التفريق بين المهمة الوريدية HUM والصوت
الشرياني BRUIT وذلك بالضغط على الوريد الاجوف الداخلي
WT.JUGULAR فوق نقطة الامتاع. وسيصمت الصوت عندئذ
ولايتأثر عندما يكون المصدر وريدياً.

وعند فحص المريض فالحذ الوعي لاحظ من خلال الشعر
علامات وجود الدم، تمزق فروة الرأس او وجود كدمات فيها.
وبد تحضير حالات الجرح جديماً يلبس الفاحص قفازاً طبياً معقماً
باحشاً عن تمزق شديد في الفروة او كسر في الجمجمة. وعندما
يشاهد وجود التهاب في جرح فروة الرأس بعد ايام من الحادث
يجب التأكد من عدم وجود جسم غريب فيه. وعند وجود ورم
دموي HAEMATOMA تحت فروة الرأس يشتبه بوجود كسر خفي
DEPRESSED بسبب تورم الانسجة المحيطة. ان التؤ من الاذن او
نضوح السائل النخاعي الشوكي CSF منها او وجود دم خلف طبلة
الاذن او ازرقاق الجلد فوق التواء الحشائي MASTOID PROCESS
(علامة باثل BATTLE) (أدب) اذا لم تكن بسبب الشدة المباشرة على
المنطقة فانها دليل قوي على وجود كسر في قاعدة الجمجمة.

تحسس الفقرات العنقية من الخلف لاكتشاف أي موضع إيلام أو تشوه خصوصا عندما تكون الشكوى هي الألم. حرك الرقبة بلطف خلال مجال حركاتها الكامل في البسط والثني وتدوير الرأس لكلا الجانبين وإحالتها نحو الجانب (كن حذرا في حالات الشدة الحادة والتي تشيب الألم حيث يحدث عدم ثبات الرقبة بسبب الكسر أو تلف الفقرة الورمي).

إن كان الألم خلال الحركة شديدا انتظر حتى تحصل على أشعة الفقرات العنقية قبل الاستمرار بالحركة.

إن التهاب فقرات العنق تحد غالباً الحركة الجانبية وحركة ثني الرقبة ولكنها نادراً ما تهدد البسط الامامي للرقبة ANTRIOR FLEXION وهناك امراض اخرى في العمود الفقري تحد حركات الرقبة. فالتهاب السحايا يحد البسط الامامي اكثر من أي حركة اخرى (ص ١٣٠). أسأل اذا كان بسط الرقبة يسبب تحزنا TINGLING في الذراعين، الجذع أو الساقين LEHERMITTE SIGN علامة هيمايت والتي تعني مرض النخاع الشوكي العنقي. ويحتمل أن يكون بسبب داء التصلب المتعدد أو في امراض اخرى داخل العمود الفقري. عندما يتفاقم الألم في الكتف أو الذراع أثناء حركة الرقبة أو بالضغط على خلف العمود الفقري (ب) يكون السبب له علاقة بجذر العصب (ص ١٣٥).

إذا كانت حركة الرقبة غير مؤلمة أقبض على رأس المريض بين يديك حول الجبهة واثقا ثانيا وباسط الرأس بلطف ولكن بسرعة معقولة بعد أن تكون العضلات مرهقة. إن المقاومة للثني الامامي وخصوصاً حالة تشنج العجلة المسننة COG-WHEEL RIGIDITY تشاهد في حالات مرض باركنسون. وعلى أي حال إن هذه الحالة ليست واضحة PATHOGNOMONIC ويمكن أن تحدث في حالات الاضطرابات النفسية.



شكل ٩

ان ثني الرقبة ليس وظيفة قوية وغالبا ما تضعف في حالات امراض العضلات ومرض العصبون الحركي وكذلك في الوهن العضلي الوبيل MYASTHENIA GRAVIS. اطلب من المريض ان يضغط بجبهته على كفك كما مبين في (أ) اثناء وليس دفعا عنيضا مع مقاومة محاولتك لتعديل رقبته. ويجب على الشخص بالطبع ان يكون ذا علم بمجال الحركة وقوتها. وان هذا الاختبار ذو قيمة عالية عند وجود ضعف عضلي في مكان اخر وخصوصا ضعف حركة العينين والاذنان. ان ضعف الرقبة يدل على وجود اضطراب منتشر. والضعف بدون ضرور يشاهد في حالة الوهن العضلي الوبيل. ان تطبيق هذا الاختبار بكامل مجاله يمدد وجود الام الموضعي.

تحسس بلطف نبض الشريان السباتي وانصت للنفخة (ص ١٧). ان تقدير درجة فتح الشريان لا يمكن الاعتماد عليه، ولكن اضمداً النبض يدل على السداد الشريان السباتي الاصلي COMMON CAROTID. والنفخة فوق البصلة BULB هي علامة مهمة لامراض الشرايين خارج التحف ويمكن ان يكون منشأ تضيق في ممرى الشريان واحيانا يحدث ذلك بسبب تصلب الشرايين، واحيانا بسبب لوية KINK او لفة فائضة REDUNDANT COIL في الشريان. انصت دائما تحت البصلة السباتية CAROTID BULB فوق السباتي الاصلي، في الثفة STERNAL NOTCH فوق القرقوة، فوق اعلى الصدر وكذلك فوق القلب طالما ان النفثات يمكن ان تنتقل الى اعلى.

تجنب الضغط على الشريان السباتي والذي يمكن ان يؤدي الى غشوة SYNCOPE او اختلاج CONVULSION ان الضغط على الشريان السباتي ليس جزءا من الفحص الابتدائي ويجب ان يجرى فقط من قبل الاشخاص القادرين على علاج تلك الاختلالات.

انظر الى وجود تضخم في الغدة الدرقية بسبب التهابي او ورمي. وان تضخم الغدة الدرقية يمكن ان يدل على وجود مرض حميد او خبيث فيها.

وظيفة العصب القحفي CRANIAL NERVE FUNCTION

ان الاثني عشر زوجا من الاعصاب القحفية مع جسجات نهاية الاعصاب END ORGANS تجمع وتوصل الى الجهاز العصبي المركزي كثيرا من المعلومات التي نستلها من العالم الخارجي وكذلك من الاحشاء الداخلية. ان الوظائف الحركية موجهة ومكرسة لتنظيم اعضاء الاحساس الخاصة: النطق، المضغ وبلع الطعام وكذلك السيطرة الانعكاسية للتنفس ووظائف الاحشاء.

ان عواقب الاضطرابات الفسلجية والتشريحية في وظائف الاعصاب القحفية على درجة من الاهمية للتشخيص السريري مما يستوجب تفصيل جزء كبير من الفحص لها. وخصوصا جهاز الابصار وجهاز حركة العين.

ان الفم، وطبيعة العصب الاول، ويمكن اختباره بأنواع الروائح. نستعمل دائما المواد المطهرة غير المهيجة لذلك: دهن الصنوبر، دهن الورد، دهن القرفة (البارسين) وكلها يسهل الحصول عليها ويمكن حفظها بقناني صغيرة. ان الصابون والتبغ والقهوة يمكن استعمالها ايضا. ويجب التحرز من اعطاء المريض دليلا لانهم المادة المستخدمة. الفحص كل عصب على حدة وذلك بفلق منخر وجعل المريض يستنشق المادة عن طريق المنخر الاخر. وان حدة الثم والتسايلية على تمييز الروائح متغيرة حتى عند الاشخاص الطبيعيين.



شكل ١٠

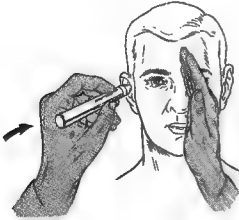
ان النساء اكثر حساسية وقابلية على معرفة الروائح بصورة دقيقة. ان الانسان الطبيعي وغير المصاب بانسداد المجاري الانفية او بامراض الفشاء المخاطي الحادة او المزمنة، يجب عليه ان يظهر قابلية بمعرفة ولو تقريبيه بطبيعة الرائحة او تصنيفها على الاقل كعطر او صابون او توابل او مافاكل ذلك، والاكتشاف المهم هو فقدان الثم في جانب واحد مع عدم وجود اي مبرر في داخل الانف وخصوصا عندما تظهر دلائل اخرى الى وجود ورم جهبهي FRONTAL. والاشمية ANOSMIA يمكن ان تحدث في جانب واحد او جانبيين في حالات الورم السحائي في الاخدود الشمي OLFACTORY GROOVE ويفقد الثم في حالات الامسايات والتهاب السحايا وكذلك في الضيق الظهري. TABES DORSALIS. احيانا نرى عند المسنين فقدان الثم او اختلاله دون سبب واضح.

ان الملاحظات في هذا القصص ليس له علاقة بالنوبة UNCINATE SEIZURE او الاحساس التلقائي بالروائح النتنة والتي تكون دليلا على بعض الاضطرابات الاختلاجية.

والسلاوي SYMPATHETIC AND PARASYMPATHETIC وأن الفزع والخوف والام يوسع البؤبؤ مالم تكن الاعصاب الودية متقطعة (١٦٠، ٨٧).

وعلى ذلك فان بعض الادوية مثل الاتروپين والتي تعمل على الجهاز العصبي AUTONOMIC تؤثر تأثيراً شديدة على حجم البؤبؤ وفعاليته.

ومن المفضل ان يصعب مشاهدة البؤبؤ بسبب الانكسار الضوئي من القرنية. ان جهاز فحص الاذن المتصل بمقيس بطارية يمكن ان يستعمل بكفاءة. انزع المنظار وركز البؤرة على البؤبؤ خلال المصبات ثم اوقد النور ويمكن عندها متابعة استجابات البؤبؤ بسهولة.



شكل ١١

في الحالات الطبيعية يكون بؤبؤا العينين مستديرين ومتساويين في القطر واختلاف احجامها عندما يكون قليلا لا يشترط انه يمثل حالة مرضية ويقوم بالمقارنة مع الملاحظات الاخرى مثل التحدني PTOSOS. ان قطر البؤبؤ يعتقد بصورة مباشرة على شدة الضوء وعادة يكون اكبر عند الاطفال مقارنة بالبالغين ويكون صغيرا عند كبار السن واثناء ضوء الغرفة الاحتياطية يتراوح قطر البؤبؤ بين ٦-٧ مم. يجب تقويم القطر في الضوء الخافت DIM LIGHT.

يجب ان تفحص استجابة الضوء في غرفة قليلة الضوء. احجب احدى العينين ووجه حزمة الضوء من الجانب على البؤبؤ. وبها تتضاد تقلص البؤبؤ بسبب منعكس القرب NEAR REFLEX. ان التقلص يكون فوريا عادة ويبقى حيثما يكون الضوء ساطعا. وكذلك يكون التمدد فوريا عندما يزول الضوء. تجنب الفزع المريض بالتأني في الفحص. راقب البؤبؤ المعاكس حيثما يقع الضوء على رفيقه. يجب ان يتقلص بالسرعة والحدة التي تحدث في البؤبؤ الذي يجري عليه الفحص. ان هذا هو استجابة الضوء الاتفاقي CONSENSUAL LIGHT REFLEX.

اطلب من المريض النظر الى نهاية اصبعك (او الاضلع اصبعه هو) والاصبع يجلب نحو الانف في الوسط فحيثما تتقارب CONVERGE الميئان يجب ان يتقلص البؤبؤ. ان انقباض البؤبؤ MIOSIS هذا هو جزء من منعكس القرب والذي يعمل التقارب وتغيرات التكيف ACCOMODATION في العدسة والبؤرة. ان حجم البؤبؤ هو محصلة التوافق بين الاعصاب INNERVATION الودية

٨٠
٢٠٥



٨١٢ P E C F D

٨٠
١٥٥

F P

٨١٣ E D F C Z P

٨٠
١٥٥

L P E D

٨١٤ D E F P O T E C

شكل ١٢

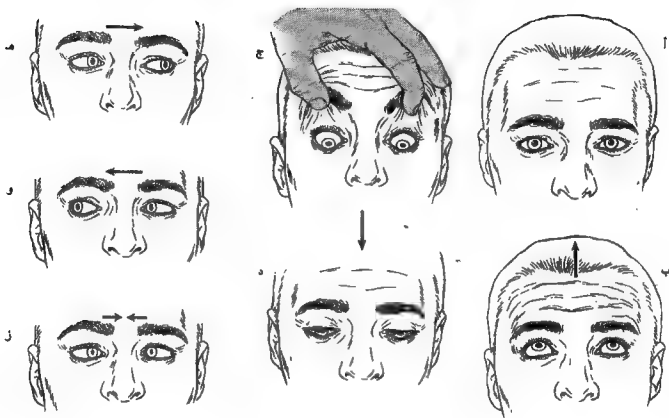
استخدم هذه للتحقق على بعد خمسة اقدام

يجب ان نقيس حدة البصر عند كل المرضى. وهذه عادة تم بالطلب من المريض قراءة لوحة سنبلن المضادة جيداً وعلى بعد ٢٠ قدماً (٦ أمتار). تحقق من حدة البصر لكل عين أثناء تغطية العين الأخرى. اذا كان الخط الذي يجب ان يقرأ على مسافة ٢٠ قدماً قد قرأه المريض فضلاً عن حدة بصره تكون $\frac{20}{20}$ (٦). أما اذا لم يستطيع المريض قراءة الخط من مسافة ٢٠ قدماً. ما يقرأه الانسان الاعتيادي مسافة ٤٠ قدماً فعدده إبصاره اذا $\frac{20}{40}$ ، اذا كان النظر رديئاً الى درجة عدم امكان المريض قراءة أي خط في اللوحة عندها يطلب منه عد أصابع الفاحص عندها يلوح بها. أما اذا تمكن عليه ذلك فيسأل عندها اذا كان يحس بالثبور او الظلام في الغرفة او يتوججه ضوء على عينيه. اذا كان القصر ما يرى المريض هو الأشياء تدعى حدة إبصاره بالاحساس بالضوء فقط.

بالنظر لعدم اجراء فحص حدة البصر دوماً وضعت في الصفحة المقابلة. وهذه يمكن قراءتها على مسافة ٥ أقدام وقد سطر حسبها الى ربع الحجم الذي يقرأ على مسافة ٢٠ قدماً. ومسافة ٥ أقدام هي تقريباً المسافة بين عيني المريض الراكب في الفراش عندما يرفع رأسه وينظر الى الكتاب المرفوع عند قدمي السرير. ومن الأفضل قياس المسافة بشرط القياس عند الامكان. ويجب ان تكون هذه الصفحة مضادة جيداً ومحولة بوضع سطح قدر الامكان. وتفحص العينان بالتتابع بعد تغطية العين الأخرى ببطاقة تحمل من قبل المريض. وإن الرمز الموجود على يسار كل خط يمين حدة الإبصار المطلوبة لقراءة ذلك الخط تحت الظروف المبينة اذفا. أما حدة البصر للمريض فهي الرمز الموجود عند قراءة اصغر خط في اللوحة.

اذا كان القصر ما يستطيع المريض قراءته هو أكبر E تكون حدة الإبصار $\frac{20}{40}$ (٦). أما اذا تكن من قراءة الخط الأخير DEFOTEC على مسافة ٥ أقدام فإن حدة إبصاره تكون طبيعية $\frac{20}{20}$ (٦). بعض درجات التكيف ACCOMODATION تتأثر على مسافة ٥ أقدام ولكن تأثيرها قليل وغير مهم في الغالب ما عدا كبار العمر اللذين تكون عندهم بعد الشيخوخة الشديد PRESBYOPIA. وعندما تكون في شك أوجع الى لوحة الفحص الاعتيادية وفي الظروف الاعتيادية للفحص.

عندما يكون خطأ الانكسار REFRACTION غير المصالح هو سبب ضعف البصر عند المريض، استعمل اختبار قلب الدبوس PINHOLE. وإن رؤية لوحة الفحص من خلال قلب الدبوس تزيد كثيراً من المشاكل الضوئية عند المرضى الذين يشكون من خطأ الانكسار. باستعمال الدبوس الاعتيادي اقلب زاوية بطاقة A أو ١٠ مرات قرب احدى زواياها ومن الأفضل ان تكون البطاقة ذات سطح داكن وغده تسهل للمريض ان يكتشف القلب وان يثبت البطاقة امام يديه عند احادة فحصه. وتحسن حدة البصر ان كانت بسبب مرض في الشبكية او في المسالك البصرية. يمكن المحافظة على حدة بصر مركزية طبيعية حتى عندما يكون هنالك عتد هائل في الساحة البصرية المحيطية. لاحظ العينين من خلال



شكل ١٣

الملاقة الطبيعية للاجضان مع القرنية (أ). واحتمال حصول الجفن الاعلى (التدلي PTOSIS)، والملاقة المترابطة للاجضان عند الحركة العمودية (ب، ج). وان تقلص العضلة الجبهوية (FRONTALIS) هو حركة مشاركة SYKINESIS طبيعية للحدقة GAZE العمودية الشديدة للاعلى (ب).

لاحظ موازنة PARALLELISM محاور النظر في الحدقة GAZE الامامية وكذلك الحركة المترابطة CONJUGATE MOVEMENT في الحدقة الجانبية والعمودية والتي هي ضرورية للحفاظ على توازن محاور النظر (ب-د).

اطلب من المريض ملاحظة جسم متحرك بعينه. ويجب ان يكون تركيزه متوجها نحو جسم مملك او اصبع على بعد عدة اقدام من العين نهيبا للتقارب CONVERGENCE والمفروض ان تتمكن العينان من المتابعة بلطف واتزان CONJUGATE وبدون ارتجاج JERK. اسأل حول ازدواجية الرؤية DIPLOPIA وتقصص بتحريك الاسبع في عدة اتجاهات من الموضع الذي تظهر فيه الازدواجية بوضوح. اما عندما تكون حدة الابصار ضعيفة جدا في احدى او كلا العينين او تكون الحدقة في اتجاهات متطرفة بدرجة تغطى العين المقربة ADDUCTED بالانف فان المريض لايعبر بالازدواجية حق عندما يوجد ضعف في واحدة او اكثر من عضلات العين. امسك اصبع المريض واطلب منه ان يركز نظره عليه حيفا فحركه انت في محور خط الوسط باتجاه اقب المريض من مسافة قدمين ويجب ان تتقارب CONVERGE (ز) العينان ويتقلص البؤبؤان (صفحة ٨٧). وان قابلية التقارب متفجرة وفي بعض الحالات الطبيعية يكون التقارب محددا جدا. ومن الضروري ان تكون حدة الابصار مقبولة.

تبين صور العينين وهما محولتين باتجاه الحدقة GAZE العمودية والافقية. وغالبا مايكون هذا الاختبار كافيا لان ازدواجية الرؤية يمكن اظهارها بهذه الحركات، عندما تكون موجودة ويمكن تحليلها بفحوصات مفصلة بملد. ان الشلل الواضح في احدى عضلات العين او في احد الاعصاب القحطية للعين يمكن اكتشافه بملاحظة ضعف الحركة او تغير الموازنة PARALLELISM في العينين (١٠٥، ١٠٢). ان الحدقة العمودية تضغط غالبا عند المسنن اكثر من الحدقة الافقية. كثير من اضطرابات حركة العين وموضعها تكون بسبب خلقي. في الحول الاعتسادي تعتبر الحركات في كل عين على حدة في كل الاتجاهات ويكون انحراف العينين ثابتا في كل اتجاهات الحدقة. وهذا يدعى بالحول المرافق CONCOMITANT SQUINT وليس سببه مرضا عصبيا. اسأل دائما عن الفترة الزمنية التي بالقت الانحراف الظاهر.

ان اي شلل مكتسب ACQUIRED حديثا في عضلات العين الخارجية يسبب دائما ازدواجية الرؤية. وبعد ذلك تضغط حدة الابصار مما يفقد هذا العارض (الازدواجية).

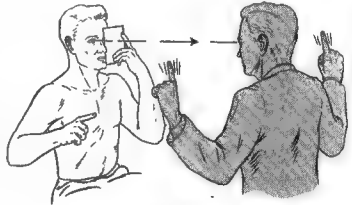
بعد الانتهاء من ملاحظة الحقل في حركات العين والازدواجية في الرؤية في عتد اتجاهات الحدقة كرر هذه الحركات لملاحظة اي حركة اهتزازية في العينين (رأفة) NYSTAGMUS وهي حالة غير طبيعية تزداد وضوحا عندما تكون الحدقة بعيدة عن الخط الوسطي. وان اهتزازات قليلة في اطراف الحدقة المتباعدة لاتمثل عادة اي دليل على حالة غير طبيعية (ص ١٠٦).

ان وجوده فرق في الوضوح، او الحجم او اللون او بتصوير اختلاف احدهما عن الاخرى يعني احتمال وجود اختلال في الساحة البصرية. ويكون هذا الاختلال البسيط غالبا هو الدليل الاول لوجود نقص اكبر في الساحة البصرية يكتشف في فحص قياس هذه الساحة النظامي.

بعد ذلك يطلب من المريض ان يبؤش علم اصبع الضاحص المتحرك بصورة غير رتيبة ويتغير مكانه من اعلى الى ادخل ومن جانب اخر. اما اذا لم يستطيع رؤية الايدي المتحرك فعندها يتربى الضاحص احدى الجانباء مركز البصر. وتكون الحركة بطيئة خلال ذلك الى ان يرى المريض الاصبع. وتعمل هذه الحركات عادة باذناص انظار RADI كما لو كان البؤيق مركز العجلة. ويجب اعادة فحص المناطق المدومة البصر عدة مرات وان تقتطع على ورقة لتحليلها فيما بعد (ص ٩٤، ٩٥) ويمكن ان يكون هذا الاختبار اكثر حساسية بطريقة التنبيه الاتي.

تحرك الاصابع على جانبي خط الوسط او فوق خط الالف وتحته كما مبين في الشكل (١٤) وعندما يفقد النظر في منطقة واحدة لا يشعر المريض بحركته خلالها ولكن يشعر بالاصبع في الجهة الاخرى الطبيعية. ان التحسس باللون الاحمر يقل في المناطق الضعيفة النظر. اجر الطريقة الاساسية في فحص المواجهة بتعريك جسم احمر ببطء من المنطقة الطبيعية باتجاه المنطقة التي تشكل انها مصابة. استقص عن الوقت والمكان الذي يفقد فيه اللون الاحمر او الذي يتغير فيه هذا اللون. اجر هذا الفحص في قطر متغايرة حتى تجد المنطقة المصابة بضعف في تحسس اللون الاحمر. وهذا الاختبار يضيف معلومات قيمة الى فحص المواجهة في الحالات الطبيعية يقل التحسس باللون الاحمر عندما يكون خارج المركز بأكبر من ٢٠ درجة من النظر. واذا وجد نقص في نفس المنطقة لكنتا العينين فعندها تفحص الساحة

ان طريقة فحص الساحة البصرية الموضحة هنا هي طريقة المواجهة CONFRONTATION. تقعد الساحة في كل عين حوالي ٦٠ درجة باتجاه الالف و١٠٠ درجة صدغيا و١٢٠ درجة عوديا. تفحص احدى العينين ايضا تكون العين الاخرى مغطاة. ويركز المريض والطبيب على العين الماكسة لها وعلى مسافة ٢ اقدام. وبعد ذلك يسأل الضاحص المريض ما اذا كان يرى بوضوح يدي الضاحص المنبسطتين على طولها الى الجانب وما اذا كان يشاهدهما متاثلتين.



شكل ١٤

المائلة HOMONYMOS. يشاهد هذا النقص في كل عين عند فحصها
كما فحصت لوحدها سابقا. وإن فقدان الساحة في الجانبين المتدينين
BITEMPORAL يمكن أن لا يشخص ويجب تدخل صاحبي العينين أو
تعاونهما على هذا.

يعطي تنظير العين OPHTHALMOSCOPY صورة مباشرة رائعة
للأوعية الدموية للشبكية وأوعيتها الدموية. وإن أكثر التغيرات
التي تحدث في الشبكية سواء كانت نتيجة اضطرابات بدنية
أمراض دماغية أو أمراض الجسم العامة أو أمراض الشبكية
في ذات أهمية كبيرة لأنها توضح أمراض الجهاز العصبي.

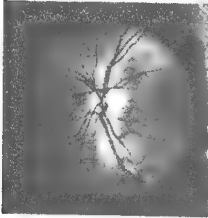
إن رأس العصب البصري وأوعيته الدموية المجاورة مركز
اهتمام اختصاصي أمراض الأعصاب. وإن هذه المنطقة يمكن مشاهدتها
من خلال البؤبؤ الاعتيادي. أطلب من المريض أن يجلس أو
يتكئ إلى الخلف في غرفة مظلمة عمدا باستقامة نحو نقطة ثابتة.
وإنتاج شالينا إلى التركيز على جسم بعيد تفاديا لتجوال العينين
إنشاء الفحص. بالرغم من وجود تغيرات تشريحية فإن الفحص
سرعان ما يدرك بأنه يتوقع أن تكون حافة القرص البصري
OPTIC DISC حادة نوعا ما مع الأوعية الطبيعية المرتبطة به وأنه
ذا لون وردي.

أما الشحوب PALOR في حالة ضور العصب البصري الابتدائي
PRIMARY OPTIC ATROPHY فيكون مصحوبا باختفاء هذه الوعائية
VASCULATURE (ص ٩٠). إن القرص الذي تكون حافته غير واضحة
مع انتفاخ الألياف المشعة RADIATING FIBRES إلى الخارج في كل
الاتجاهات مع ارتفاعها فوق مستوى الشبكية هي صورة مثالية
لحزب الخلية البصرية PAPILLOEDEMA وتظهر الأوردة غالبا
معتقة ومتضخمة. تظهر خطوط نزفية: STRIATED
HAEMORRHAGES عندما يكون الضغط داخل الجمجمة قد ارتفع

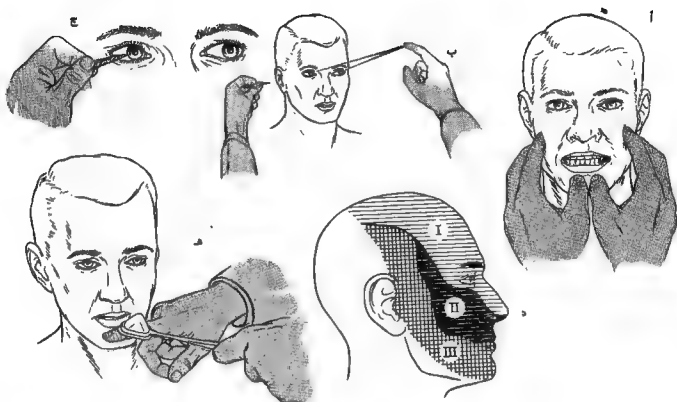
. تنظير العين .

كثيرا أو فجائيا (ص ٨٩). يجب أن تفحص اوعية الشبكية الكبرى
لتخرجها أو تقلصات مقطعية فيها، أو ضور في حجبها. ويمكن
اجراء بعض التقويم لفدة مرض الاوعية الدموية من هذه
التغيرات وكذلك الزيف والنضوح EXUDATE مما يشاهد في ارتفاع
الضغط الدموي الحبيث.

يمكن أن يصاحب التنكس الصبغي PIGMENTARY
DEGENERATION للشبكية التهاب أو تنكس في الجهاز العصبي.
وعلى الطالب مراجعة الكتب الأساسية لدراسات موسعة هذا الجانب
المهم من التشخيص.



شكل ١٥



شكل ١٦

ان الفرع الحركي MOTOR BRANCH لهذا العصب يجهز عضلات الوجه ولكنه لا يجهز عضلات الوجه التعبيرية FACIAL EXPRESSION. فهو يجهز العضلات الصدغية TEMPORALIS الجناحية PTERYGOID والمضغطة MASSETER. لاحظ اولا كشاف حافة CONTOUR العضلة الصدغية والمضغطة. ان اذى العصب NERVE INJURY ومرض الاعصاب الحركية يسبب ضعفا وضجورا مع غور في هذه المناطق. وتكون هذه غائرة عند كبار السن الطبيعيين وأولئك الذين فقدوا من وزهم ولكنها لا تكون ضميعة. اطلب من المريض ان يطبق فكيه وخلال ذلك تحسس العضلتين الماضغتين MASSETER وحاول ان تفتح الفم باستعمال الايمانين (أ) كذلك. وسوف يظهر التقلص القوي والطبيعي ويزور العضلتين الماضغتين ولا يمكن للقوة المعقولة فصل الفكين عن بعضهما. واذا وجدت فروقات بين الجانبين والتي تكتشف بسهولة عادة فأنها يجب ان تقوم بمصدر لان هذه الفروقات يمكن ان تكون بسبب عدم تمهاس العضلة BITE والذي يسبب تقلصات غير متكافئة. واذا وضعت خافضة اللسان بين الطواحن MOLARS يمكن للمريض ان يقوم بضعة كاملة في الجانب.

اما الفرع الحسي للعصب فانه يجهز غالبية فروع الرأس والوجه (د) يتداخل مع فروع الاعصاب والضمغية PLUXUS العنقية. وهي تحمل الاحاسيس من اللثة، الفم الحاطي الفمي BUCCAL ومقدمة اللسان. يوصل الفرع العيني OPHTHALMIC الاحساس من

العين والمنطقة الجلدية الموضحة في الشكل. اما الفرع الفموي MAXILLARY (هـ) فهو يوصل الاحساس من منطقة الوجه ومن الفك الاعلى واللثة والاسنان وشفاة الانف الحاطي. اما الفرع الفكي MANDIBULAR (و) فهو يوصل الاحساس من الوجه واللسان والفك الاسفل واللثة والاسنان.

اوخذ بتحفظ الوجه باستعمال دباب تارة بنهايته المدببة وتارة بنهايته الاخرى طالبا من المريض ان يلفك احساسه ومقارنته بين النهايتين. دع المريض دائما يرى الدباب اولاً. ومن السهل ان توحى للمريض بالفرق وان وصف الفروقات الطيفية فالح (ص ٦٥-٧٠). ان الفرع العيني OPHTHALMIC لا ينتهي بخط الشعر ولكنه يستقر خلفاً، لذا يجب الاستمرار بوضغ الرأس الى خلف الشعر في الحالات المشتبه بها. واذا لاحظ المريض تغير في الاحساس في نهايات المناطق المجهزة بالعصب فان هذا يدل بثقة بأن فقدان الاحساس عند المريض هو حقيقي. وهناك طريقة ممتازة ومحسومة للمقارنة بين احساس الفرع العيني في الجانبين الا وهي منعكس الوطف BLINK REFLEX عند تنبيه القرنية. اخبر المريض بانك سوف لمس عينه. واطلب منه ان ينظر الى جانب واحد (ب) وأمس القرنية بلطف بمضغطة صغيرة من القطن (جـ)، مقرباً لها من الخارج، لذا فان المريض لا يرى المضغطة. انه من المفضل ان تفحص العين المضابة اولاً للتأكد من ان الوطف الحاصل BINKING هو ليس نتيجة التخوف من اذى القطن الذي يشاهد مقرباً نحو العين. وعند اجراء الفحص لاحظ درجة وقام انسداد الاجفان. وأسأل المريض عن شعوره بالفرق بين العينين. ان وجود ضعف في المدايرة العينية ORBICULARIS OCULI يقلل الاستجابة

الحركية ولكن استجابة المريض وسعيه لرأسه يظهر عادة واضحا وجليا.

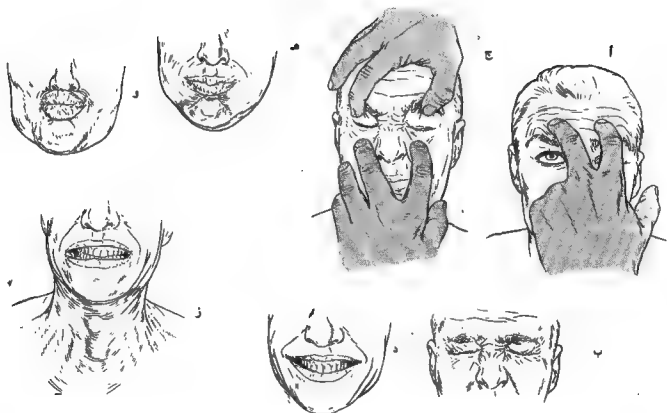
اطلب بيان مقدار الاحساس عند مس الوجه بقطنية في كافة فروع العصب وقارن بين الجانبين، ان منعكس الفك JAW JERK او منعكس الشد STRETCH REFLEX في عضلات المضغ يتحكم بها العصب الخامس. ويمكنك احداث هذا المنعكس كما هو موضح في (هـ)، اطلب من المريض ان يسترخي ويفتح فمه جزئياً. وان تضمن هذا المنعكس هو علامة لمرض قشري يصلي CORTICO BULBAR في الجانبين.

يمكن ملاحظة التغيرات الطفيفة في جانب واحد أثناء التعبير والحالة والوظيفة BLINKING.

ان درجة حركة الوجه الطبيعية متغيرة كثيراً، فبعض الأشخاص لا يمكنهم اجراء بعض الحركات التعبيرية الخاصة مثلاً على ذلك الفزع (WINK).

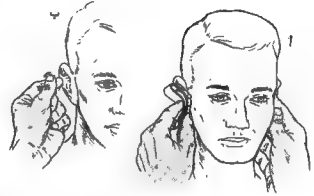
اطلب من المريض ان يحدق GAZE الى أقصى ارتفاع وفي نفس الوقت ان يحد وجهه (أ). ان قوة العضلة الجبهوية FRONTALIS يمكن تقويتها بمحاولة لمس التجميدات بالاسابع بلفظ. اطلب من المريض اخلاق عينيه بقدة (ب) وبمدها حاول فتحها (جـ). اطلب منه ان يريك اسنانه وذلك للتأكد من انسحاب زوايا الفم (د) ويكون كثيراً من المرضى ذوي حساسية خاصة من اسنانهم او انهم مشغولوا بالبال ببدلة اسنانهم DENTURES. واذا فحصت هذه الحركة بعد اجراء لفحوصات اخرى فان المريض يطمئن بأن هدف الفاحص هو وجهه وليس اسنانه، وعندها يمكن تلافي الاستجابات الخرقاء والمزعجة. اطلب منه ان ينفخ غديه بالماء مع ضم شفتيه (هـ) وبمدها اضغط الخدين الى الداخل لاجراء الهواء عنوة. وسوف يظهر الضعف ان وجد عندما يقارن بالحالات الطبيعية. اطلب من المريض ان يقطب شفتيه كما مبين في (و). فحص العضلة الصفيحية PLATYSMA بالاطلب من المريض ان يسحب زاويتي فمه اسفلاً (ز). وقد يلزم الامر ان تقوم بها بنفسك لتوضيحها له. ان هذه العضلة يمكن ان تكون ضعيفة القو عند بعض الناس وعلى اي حال فانه يمكن ان تتحسن بضعف وجهي

ادرس وجه المريض جيداً حين اخذ تاريخ مرضه وبالحيرة يمكن اخذ اطباء مهم من لون الوجه وتكوينه وحركته في تقويم مزاج المريض وحالته الصحية وذلكه. ان عضلات الوجه والعضلة الصفيحية PLATYSMA مجهزة بهذا العصب. لاحظ طريقة التعبير وتناسق الحركة، اي حركة غير طبيعية TIC، التكفير GRIMACE وكذلك الرعدة TREMOR. راقب مقدار تغيرات التعبير او انصدامها حيث ان انصدام التعبير يمكن مشاهدته في انواع الشلل DYSTROPHY والشلل البصلي الكاذب. وفي مرض باركنسون كذلك



شكل ١٧

أولي بسيط يفحص هذه العضلة. ومن الممكن أن لا يتصاوت بعض المرضى في هذا الفحص ولكن عضلات وجه التمييزية يمكن فحصها أثناء فحص قوة قبضته.



شكل ١٨

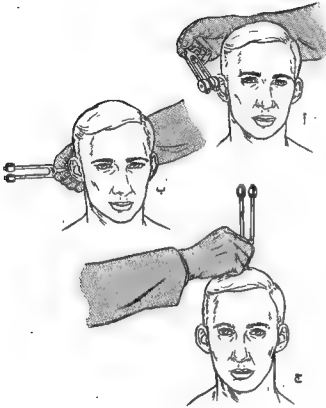
لذلك بأن كل الوجه يمكن أن يكون ضعيفا لذا فإن أه جزءه كلها مهمة. لذا كان جزء من الوجه ضعيفا نتأكد من أن الضغط يفصل المنطقة السفلى أو للمنطقتين العليا والسفلى كليهما (مضغعة ١١٢). ينتقل النصب الوجهي المتذوق من مقدمة اللسان بواسطة الحبل الطبلي CHORDA TYMPANI (من ١١٥).

إن العصب ذو القمين، السمعي AUDITORY والسبحايري VESTIBULAR. في الفحص السريري الاعتيادي يفحص القسم السمعي فقط. وإن تقوم القسم السبحايري سوف يفصل في قسم طرق الفحص الإضافية SUPPLEMENTARY DIAGNOSTIC PROCEDURES. كمر الاسئلة دائما عند هذا الجزء من الفحص، إذا كانت المعادلة مموعة في غرفة صاخبة وإذا كان المريض يمكنه سماع معادلة في التلفون بكلمة الاذنين فإنه لا يوجد هناك ضعف مهم في السمع. إن الفكوى من الطنين في الاذن يجب أن تفسر بوجود احتمال فقدان السمع.

وإن فحص التناقل السمعي الخارجية وغشاء الطبلة هو بالطبع إجراء روتيني. ويجب فحص وجود التهاب الاذن الوسطى في كل

حالات التهاب السحايا. وإن وجود الأنتهاب يوحى بأن فقدان السمع قد نتج عن هذا وليس عن آفة عصبية. إن التهاب الأذن الوسطى المزمن يمكن كذلك أن يسبب خراجاً في الخيخ والغص الصديقي من الدماغ. الفحص السمع بالتأكد من أن المريض يمكنه سماع صوت الساعة اليدوية بتقريبها من أذنيه (الشكل ١٨ أ) وقارن بين الجانبين. إن صوت ساعة عادية يمكن سماعه في حالات السمع الطبيعي. fark بنهاية اصبعيك مع بعضها برفق على مسافات مختلفة من فتحة الأذن الخارجية (ب) لمقارنة السمع بين الجانبين ويمكن تقدير كمية السمع بمقارنته مع سمعك أنت أو مع لسان طبيخي السمع.

إن اختبار ريني ووبر RINNE AND WEBER ذو قيمة في التفريق بين السمع العصبي وسمع الأذن الوسطى. وهو اختبار يعمل على كلا الجانبين. ضع شوكة رنانة مهتزة (٢٥١ هزة). على الخشاء MASTOID (شكل ١٩ ب) وعندما يضمحل الصوت امسك الشوكة قرب فتحة الأذن. في الأذن الطبيعية تبقى الاهتزازات المتضائلة مسموعة لفترة. وتدعى هذه النتيجة فحص ريني إيجابي. وفي حالات سمع الأذن الوسطى فإن الانتقال الهوائي ليس أفضل من الانتقال العظمي لذا فإن الصوت لا يسمع عند فتحة الأذن الخارجية وعنده يدهى فحص ريني سالباً. وإن فقدان السمع بمقدار ٢٠-١٠ درجة ديسبل يمكن أن يكتشف بهذه الطريقة.



شكل ١٩

يجرى فحص وبر بوضع الشوكة الرنانة المهتزة (٢٥٦ هرتز في الثانية) بإحكام فوق قبة فروة الرأس (ج) وأسأل المريض فيما إذا كان يسمع الصوت بدرجة متفاوتة في الأذنين.

في الحالات الاعتيادية يسمع الصوت في خط الوسط. إذا كان الصمم في جهة واحدة بسبب أمراض الأذن الوسطى فإن المريض سيصرح بأنه يسمع الفضل في الأذن المريضة وهذا بسبب عدم وجود ممانع عن طريق الانتقال الهوائي. جرب هذا الاختبار على نفسك ويفلق إحدى الأذنين بإصبعك. أن الصمم الانتقالي CONDUCTIVE حتى بدرجة ١٢.٧ درجة ليس يمكن أن يسبب زيادة السمع في تلك الأذن. بينما إذا كان هناك صمم عصبي فإن السمع يكون أفضل في الأذن الطبيعية.

عند إجراء فحص الشوكة الرنانة يجب التأكد من أن المريض يستطيع التفرقة بين الاحساس بصوت الشوكة والاحساس بالاهتزاز. فإن الشوكة ذات ٢٥٦ ذبذبة في الثانية تستعمل بصورة فاعلة أكثر من تلك ذات ٥١٢ ذبذبة لاكتشاف الصمم البسيط وهي تحدث شعوراً أفضل بالاهتزاز.

أما إذا كان تفريق المريض للاهتزاز والصوت غير موثقاً فإنه يجب أن يهرن على ذلك باستعمال الشوكة ٥١٢ والتي تحدث صوتاً أكثر مما تحدث اهتزازاً.

أن فقدان السمع عند الأطفال وصغار البالغين يكون في الغالب بسبب الخجج INFECTION، التعرض للضجيج، الرضخ TRAUMA أو تصلب الأذن OTOSCLEROSIS.

ومن المستحيل تقريباً أن يكون فقدان السمع بسبب الفات جذع الدماغ، المهاد أو القشرة الدماغية. أما في البالغين والمسنين فإن أمراض الاوعية الدموية وقصور السمع بسبب تقدم السن PRESBYCUSIS، أو مرض منير MINIER يمكن أن تكون هي الأسباب.

أن العوامل الممية مثل ستريتومايسين أو غيرها يمكن أن تسبب فقدان السمع مع أو بدون تلف الدهليز VESTIBULE في أي عمر. يمكن أن يسبب ورم العصب الثامن فقدان السمع في أذن واحدة مصحوباً بالطنين TINNITUS واضطراب وظائف الدهليز في أي عمر كان ولكن في الغالب يكون بعد المراقبة.

وعند الحاجة لفحوصات تفصيلية لاختبار العصب السمعي يجب إجراء فحص قياس السمع AUDIOMETRY.

وكذلك عند اختبار العصب الدهليزي يتم إجراء فحص تخطيط الرؤية الكهربائي ELECTRONYSTAGMOGRAPHY:

أن هذه الطرق تعطي معلومات دقيقة عن فصول الوظائف السمعية والدهليزية لتعدد مكان الإصابة في القوقعة COCHLEA، العصب أو عظام الأذن الوسطى. وكلا الفحصين يساعد على تشخيص ورم العصب السمعي.

ان منبع ومسار العصب التاسع والعصب العاشر من النخاع المستطيل MEDULLA OBLONGATA وحق المنطقة العنقية العليا متقارب جدا. ومن المنطقي ان تتألفها سوية.

ان العصب التاسع (اللساني البلعومي GLOSSOPHARYNGEAL) ينقل الذوق من مؤخرة اللسان وكذلك الاحساس في منطقة اللوزتين والحنك اللين SOFT PALATE والحداد البلعومي PHARYNEAL WALL. كذلك تجهز العضلات التي ترفع وتقلص البلعوم PHARYNX وانها مودة AFFERENT الى المستقبل الضفطي BARORECEPTORS في البصلة السباتية CAROTID BULB. فان الجالات التي يتعطف فيها العصب مثل ام العصب التاسع GLOSSOPHARYNGEAL NEURALGIA يمكن ان يصاحبها بطء في نبضات القلب BRADYCARDIA نينا في حالات التهاب الاعصاب كما في متلازمة كالف باريه GUILLAIN-BARRE يمكن ان يحدث سرعة لنبضات القلب TACHYCARDIA.

ان وظائف العصب العاشر الناتج عنه VAGUS تتداخل مع العصب التاسع وفشلا عن ذلك فهذا العصب يهز الخنجر LARYNX بواسطة فروعه الراجعة RECURRENT BRANCHES والتي تلف حول الاخر في الجانب الايسر وحول شريان تحت الترقوة SUBCLAVIAN في الجانب الايمن في مسار طويل وغير محصن. وان وظيفة الحشوية VISCERAL الواسعة لايجري اختبارها في فحص الجهاز العصبي.

ان البحة في الصوت HOARSENESS وغسوسا اذا اكتسبت حديثا وبصورة فجائية توحي بشلل الحبال الصوتية بالشلل وعندما تقلل شدة السعال. ويجب استشارة اختصاصي الاذن والالاف والخنجر للتأكد من اي شكل في شلل الحبال الصوتية.

ومن ناحية اخرى فان الفحص السريري مقتصر بدرجة كبيرة على ملاحظة ارتفاع الحنك اللين SOFT PALATE وتقلص البلعوم أثناء التصوير PHONATION وفي الكمام GAGGING. ان ارتفاع الحنك اللين يجب ان يكون قويا ومتناسقا. اذا كان هناك ضعف في احد الجانبين فسوف يسحب الحنك اللين باتجاه الجانب الطبيعي من ١١٧. ويحدث احيانا عدم تناسق الحنك اللين عند المرضى الذين استئملت اللوزتين عندهم.

ويعتبر منعكس الكمام GAG REFLEX بواسطة من ابي من احدى اللوزتين TONSILLAR PILLARS او الحداد الخلفي البلعومي بواسطة قضيب ملفوف على طرفه شيء من القطن. ويمكن ان يختفي هذا المنعكس عند المتقدمين في العمر.



شكل ٢٠

ان العصب الحادي عشر يجهز العضلة القصية الترقوية الخشائية STERNOMASTOID والقص العلوي من العضلة المربعة المنحرفة TRAPEZIUS. انظر الى حافات هذه العضلات وتحسن الحافة وكتلة المربعة المنحرفة الطبيعية. كما هو المعتاد فان المقارنة بين الجانبين ضرورية.

اختر المربعة المنحرفة كما مبين في (أ) طالباً من المريض ان يرفع كتفيه الى اعلى باتجاه اذنيه واثت تقاوم هذه الحركة من اعلى. وليست هذه الاختبارات مهمة فقط لوظيفة العصب الحادي عشر ولكنها مهمة ايضا لأمور مرض العصبون الحرك MOTOR NEURONE DYSTROPHY والسفل NEURONE DYSTROPHY.

اطلب من المريض ان يدير رأسه بقوة الى احد الجانبين لاثوم هذه الحركة ويدك على ذقنه كما في الشكل (٢١). ان العضلة القصية الترقوية الخشائية اليسرى تدير الرأس نحو اليمين وبالعكس، لاحظ حافاتها وكتلتها اثناء التقلص.

ما ان قوى اجزاء هذا العصب ليست متجاورة فيمكن ان يحدث شلل غير متجانس بسبب آفة في عقده المركزية. ان الاختبارات الموضحة هنا يمكن ان تبين الضعف الناتج من مصدر مركزي او محيطي.



شكل ٢١

يريز اللسان في الوسط ومن الأفضل املال الانحرافات البسيطة وان البروز المستر بجانب واحد يعني ضمنا في ذلك الجانب. ويجب ان يطلب من المريض كذلك ان يضغط بشدة بلسانه على داخل خده الايمن اولا ثم الايسر مما يمكن الفاحص ان يقارن قوة اللسان في الاتجاهين وذلك بتحصسه من الخارج (جـ). انظر بدقة لأي خصور (صفحة ١١٩) وكذلك لاي ارتخااف (تخزيم) FASCICULATION. ان اللسان وهو عضلة قلقة يرتعش عند بروزه من الفم في الحالات الطبيعية، راقبه وهو مستقر في قاعدة الفم. اطلب من المريض ان يحرك لسانه بسرعة باخراجه وادخاله في الفم (ب) وتحتاج غالبا الى توضيحها بان تقوم بها بنفسك اولا.

ينشئ العصب الثاني عشر من اسفل النخاع المستطيل ويتركز التقف خلال الثقب تحت اللساني HYPOGLOSSAL FORAMEN في اللقمة القضوية OCCIPITAL CONDYLE. انه يستمر خلال ارضية الجمجمة والى الخارج قبيل اتجاهه الى امام بين الشريانين السباتي الخارجى والداخلي. ان وظيفة هذا العصب تحريك اللسان على نفس الجانب. وقابلية ابراز اللسان الى الخارج تختلف كثيرا ولكن في الحالات الاعتيادية يمكن ان يبرز اللسان بقوة وسرعة من الفم (أ). ان حافات اللسان وكتلته تكون مألوفة بسرعة..



شكل ٢٢

وبعض الناس يقومون بها برادة ولكن يجب ان يترك المريض يجرها لعدة مرات. ان التباطؤ في سرعة الحركة المتناوبة يدل عادة على اختلال في العصبون الحرك الاعلى (فوق النواة) SUPRANUCLEAR. وبعض الخبرة في ملاحظة المجال الطبيعي في القيام بهذه الحركة يصورة طبيعية ضرورية للفاحص لتقويم هذا الشخص.

القوة والوظيفة في الاطراف

STRENGTH & FUNCTION OF THE EXTREMITIES

والهستيريا وفي حالات نادرة، التاراض MALINGERING يمكن ان تسبب لتقليل الجهد. ان قوة الاطراف العليا (وقوة الاطراف السفلى في المريض الراقذ في الفراش) يمكن فحصها بواسطة المقاومة المباشرة لمختلف الجاميع العضلية. تؤلف الى المريض او اسخر منه حسا تراء مناسباً للعصبول على أقصى استجابة ولكن يجب التعقل مع المريض الواهن والمريض المصاب كبير السن كذلك.

ان الضعف العضلي هو علامة اساسية في اختلال اجزاء كثيرة من الجهاز العصبي. وان القوة يمكن ان تقاس بدرجة لا بأس بها من الدقة متناسبة مع القدرة على ادراك التفريعات الاخرى. ولكن يجب ان تكتسب خبرة عن معدل القوة المبذولة من قبل الذكر والانثى في مختلف الاعمار والحالات الصغوية والاستجابات، فالالام والخوف من الالم يقلل من القدرة القصوى بينما القلق، واللامبالاة،

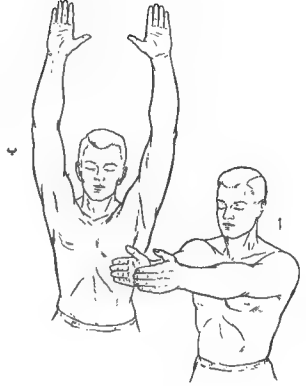
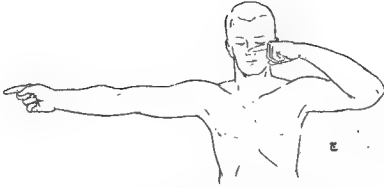
ان تقييم الجهاز العصبي يتم بأسلوب الحركة وليس تقلصات عضلات معينة منفردة. لاستخدام القوة القصوى لعضلة أو مجموعة عضلية، فإن تقلص عدة مجاميع عضلية أخرى في وقت واحد ضروري للحصول على قاعدة ثابتة للحركة المطلوبة. وعند تحليل آفات الاعصاب المحيطية والجذور المصبية يمكن للشخص ان يقيم اشتراك العضلات بصورة منفردة ولكن هذا غير مناسب في غالبية الاضطرابات.

لاحظ وسجل عند الامكان القابلية عند المريض لتحريك جزء منه، ضد قوة جذب الأرض، وأن هذه الملاحظة مفيدة لمعرفة مدى التحسن أو التردّي السذي يطرأ عليه. على سبيل المثال هل يمكن المريض أن يرفع رأسه من سطح صلب عندما يكون مستلقيا، هل يتمكن من رفع الساق المستقيمة من الفراش؟ وهل يتمكن من رفع المقب (HEEL) من الفراش حي تكون الساق منثنية ومسددة عند الركبة؟ هل يمكنه أرجحة الساق الى اعلى عند الركبة في حالة الجلوس؟

ان المؤلف قد اتبع عادة عملية لقياس درجات القوة في العضلات من ١-٥ لذا فان ملاحظة قراءة «ثني المرفق» للدلالة على ان القوة القيسية هي ٣/٥ من الطبيعي في السذراع الايمن وطبيعية في الذراع الايسر. وهناك طريقة لقياس كية قوة العضلة مطبقة بصورة أم وتتركز على جدول يتراوح بين الصفر والخمسة.

- ٥ قوة طبيعية
- ٤ امكالية الحركة الطبيعية الكاملة ولكن يمكن للفاحص التغلب على قوة العضلات.
- ٣ حركة طبيعية كاملة بمعاكسة جذب الأرض ولكن ليس ضد المقاومة.
- ٢ الحركة عند انعدام مقاومة جذب الأرض
- ١ ومضة خافتة من الحركة
- ٠ انعدام الحركة

تحسن وارقب دائما العضلات المفحوصة ويمكن غالباً اكتشاف اختلال الوظيفة بنظرة خاطفة من الوقفة الشاذة أو فقدان شكل العضلة العام الطبيعي. وأن الضمور يصعب تقويه عند كبار السن وعند المرضى السميئي التغذية. وعندما يكون الضمور غير متماثل أو شامل لبعض العضلات في منطقة معينة عندها يجتهد بشدة أن يكون السبب المرضي هو في الجهاز العصبي أو العضلي على شرط عدم تفسير ذلك على اساس وجود ألم موضعي أو مرض في المفاصل أو عدم الحركة.



شكل ٢٣

اختبر القابلية على المحافظة على الذراعين ضد جذب الارض وتشبيها في الوضعية المبينة مع اغلاق العينين اولا مع الذراعين منبسطتين وممتدتين الى الامام والاصابع مع بعضها والكفين مسطحين ومتوازيين وقبضان عن بعضها بمقدار ٢-١ أنج (أ). وبعد ذلك مع السذراعين منبسطتين اعلى الرأس والكفين منبسطتين ومتجهتين الى امام (ب). ان هذه الوضعيات يجب ان تسر جيدا الى فترة ٢٠-٣٠ ثانية. راقب العضلات للتبادل والتوتر TONE خصوصا هطول الذراع او قائل الذراع او الكف للشفي او الاستدارة الداخلية وهذه علامة اولية للشلل المركزي المنشأ (ص ١٢٢). ان انحراف الطرف الى الاسفل والى الخارج يوحي بوجود اضطراب في الخيخ (١٢٠). وحق عند وجود هذه الاضطرابات يمكن ان تكون القوة طبيعية عند فحصها. والضعف الذي مصدره اسباب محيطية PERIPHERAL سوف يسبب وضعية مضطربة مع عدم القدرة على تماسك الذراع وخصوصا عند الكتف. ان الاختلال

ويمكن أن يطلب من المريض أن يقرب نهاية سبابتيه امامه كما هو مبين في شكل (٢٤). وأن هذه الحركة تساعد على مقارنة الوظيفة في الجانبين.

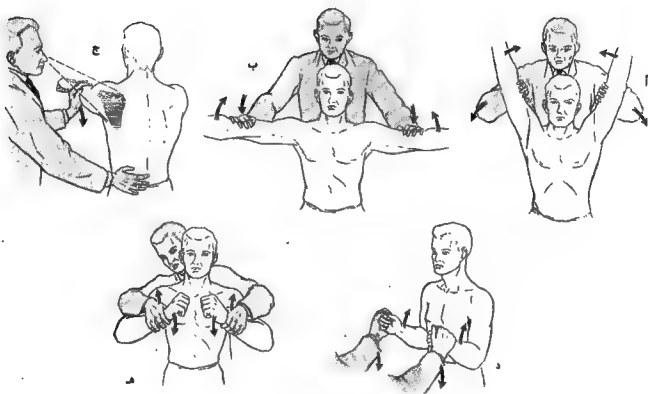


شكل ٢٤

المستري في المحافظة على الوضعة POSTURE تساعد على ملاحظة وجود اضطراب يحتاج إلى اهتمام أساسي. ولقد تظهر الرعشات TREMORS عندما تنتشر الأصابع ويتجه الكف نحو الأرض ويمكن أن يشاهد عمر الحركة DYSKINESIA وخلل التوتر DYSTONIA خلال أي من هذه الاختبارات.

أن فحص الأصابع إلى الألف (الشكل ٢٢ ج) يجري أولاً مع فتح العينين وبعدها أثناء غلقها وعادة أثناء جلوس المريض. ويجب أن تكون الذراعان ممدتان ABDUCTED وعندما تحرك السبابات بسرعة نحو نهاية الألف مع تناوب الجانبين. ويجب أن تكون الحركة منتظمة ودقيقة مع أقل ما يمكن من ميل الجذع أو اختلال في وضعة الجسم POSTURE.

أن الحركات المنفصلة وغير المتوافقة (خلل التوافق DYSSYNERGIA) تشاهد غالباً في أمراض الخبيخ. وأن رعشات الكف على نفس الجانب يمكن أن تظهر عندما تبطل الحركة لايقافى الأصابع عند نهاية الألف (رعدة انتهائية TERMINAL TREMOR). وعندما تكون الحالة شديدة يمكن أن تصفع اليد الوجه أو تتذبذب إلى حد واسع عندما تقترب من الألف. وأن استقرار عدم القياس DYSMETRIA يمكن أن يدل على اختلال في حس الوضع POSITION SENSE بسبب علة عصبية محيطية، أو بسبب آفة في العمود الخلفي من النخاع الشوكي POSTERIOR COLUMN وأن الأداء الضاد والغريب يشاهد في حالات المستيريا.

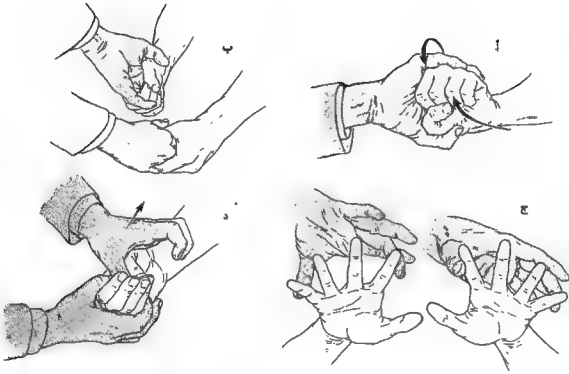


شکل ۲۵

BRACHIO CUTANERUS RADIAL والعضلة العضدية الكعبرية RADIALIS. وإن العضلة العضدية الكعبرية تلعب دوراً أساسياً في ثني المرفق عندما يكون الكف مواجهاً إلى الداخل. وهذه العضلة مجهزة بالعصب الكعبري RADIAL والذي يحدث الشني والانقباض في المرفق. يحدث الانقباض في المرفق بواسطة العضلة مثلثة الرؤوس TRICEPS والتي تجهز بالعصب الكعبري RADIAL والفضل طريقة لاختبار هذه العضلة هي مقاومة الانقباض بينما تقف خلف المريض كما مبين في (هـ)، ومن السهولة مقارنة قوة الذراعين مع بعضها.

إن قابلية الحفاظ على الذراعين ممتدة فوق الرأس (أ) تقل في بداية الحثل النصفى HEMIPARESIS أو ضعف في حزام الكتف لأي سبب كان. حاول أن تضغط على ذراعي المريض إلى أسفل مقاومة قوته. إن العضلة الدالية DELTOID هي العضلة الأساسية التي تنفص كما في (ب). لاحظ العضلة من ناحية متانتها وحافاتها. أما ضعف العضلة المربعة المنحرفة TRAPEZIUS والعضلة المنشارية الامامية SERRATUS ANTERIOR أو العضلات الأخرى المثبتة للكتف يمكن أن تؤثر على قابلية العضلة الدالية للحفاظ على الوضع (ب) ضد محاولة الفاحص للضغط السفلي. وإن الاضطرابات المؤلمة في مفصل الكتف المتحددة الحركة تصادم بشدة مع أتمام هذه الاختبارات. كن حذراً في تشخيص الأمراض العصبية عندما تواجه بكتف مؤلم وفيه ضمور.

تقص عن تفتح لوح الكتف SCAPULAR WINGING بالضغط إلى أسفل على الذراعين الممتدتين أمام الجسم (ج) وإلى خارجه (ب). وعندما تكون العضلة المربعة المنحرفة TRAPEZIUS ضميعة يتغير موضع لوح الكتف إلى أسفل وإلى الخارج من ١١٨. أما في ضعف العضلة المنشارية الامامية SERRATUS ANTERIOR تتفتح الزاوية السفلى للوح الكتف إلى الخارج وتتحرف إلى الوسط وإلى أعلى (١٦١). إن ضعف العضلة الدالية يتعارض مع الاختبار يسله الصورة. وفي مثل هذه الحالة اختبر تفتح لوح الكتف بالطلب من المريض دفع الجدار بذراعيه الممدودتين أولاً على جانب وبصدها على الجانب الآخر. يجب أن يبقى لوح الكتف ملاصقاً للجدار الصدري.



شكل ٢٦

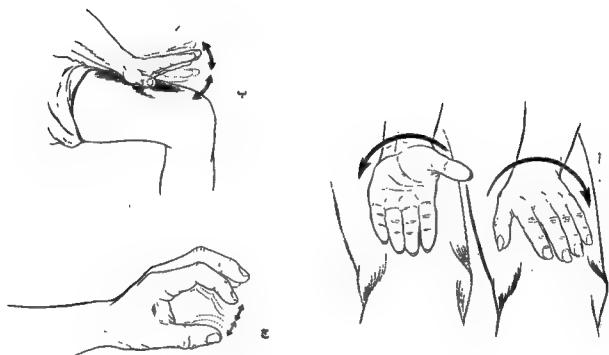
ان بسط الرسغ الى اعلى حركة معرضة للتأثر ويختل في بداية مرض المسارات الحركية المركزية CENTRAL MOTOR PATHWAYS، وفي حالات خذل العصب الكعبري RADIAL NERVE PARESIS، وضغط الجذور العصبية، وفي العلة العصبية المحيطية المتعددة كذلك. اطلب من المريض ان يقبض يده بقوة وان يحاول الابقاء عليها مقاوما بشدة اي محاولة لثني الرسغ الى امام (أ).

لتقويم القوة العضلية عادة تقوم قوة قبضة اليد (ب). وتقدم للمريض ثلاث او اربع اصابع، وكلما كانت يده صغيرة تعطيه اقل عدداً من الاصابع لتسهيل ذلك على المريض وعلى الفاحص. اختبر الجانبين في وقت واحد للمقارنة. اطلب من المريض ان يذل اعص جهده ليعمل من هذا الاختبار فرصة للتصير عن تعديده وروح المنافسة. حاول ان تنتزع اصابعك المقبوض عليها بلوياً وسحبها. وعلى هذا يمكن اجراء بعض التقويم لقوة الكتفين والذراعين خلال هذه الحركة. ويجب ان لا ينحرف الرسغ. والحرافه يحقل وجود ضعف في مجموعة عضلية في الساعد وكفاءة القبضة ستقل بصورة واضحة. وان القبضة يمكن ان تكون ضعيفة بسبب اي ألم في ذلك الذراع. تذكر ان القبضة هي اساس وظيفة عضلات الساعد والتي يجب ان تلاحظ حافاتها وتماسكها وشدها (TONE).

ويمكن ان تكون القبضة قوية حق عندما تكون عضلات اليد الداخلية ضعيفة. لاحظ من قرب وجود اي ضعف في هذه العضلات ومنافقتها. تظهر آلية اليد THENAR ضعوراً في اضطرابات العصب الوسطي MEDIAN NERVE وفي حالات خذل PARESIS العصب الزندي ULNAR يحدث ضعف اولي في العضلات بين المظلم INTEROSSEOUS. تفقد العضلات الداخلية للكف كثيراً من حجمها

في حالات التهاب المفاصل وفي قلة او عدم الاستعمال، والامراض الموهنة وكذلك عند السنين وعلى اي حال يحافظ على القوة مالم تتأثر بالآلم. ويصاحب فقدان القوة عموماً ضعف موزع في العضلات. تكون العلة العضلية MYOPATHY او قطع الاعصاب هو السبب لذلك ونرى ان الضعف الشامل والضعف موزعون في حالات العلة العصبية والعللة العضلية وبعض حالات اضطراب الجذور وكذلك في مرض العصبون الحرك. ولكن من المعلوم ان ضعوراً قليلاً بسبب عدم الاستعمال يحدث غالباً في خذل PARESIS العصبون الحرك العلوي UPPER MOTOR NEURON وهذا يشوش على وضوح الحالة. وان الافات المركزية تسبب ضعفاً وضعوراً ثانوياً بسبب عدم الاستعمال وتكون عادة مصحوبة بتضخم المنعكسات . HYPER REFLEXIA

ان تجريد ABDUCTION الاصابع حركة من السهل ان تفقد قوتها في حالات الاضطرابات المركزية والمحيطية وبخصوصاً في افات العصب الزندي (ص ١٤٥). حاول ان تدفع الاصابع الى الداخل كما في (ج). ان قوة المقاومة OPPOSITION في الايهام والخنصر وكذلك تجريد ABDUCTION الايهام وفي الاصابع بواسطة سحب ايهام الفاحص خلال قوة ظروف مستعصت من اصابع المريض بقوة كما في (د). ويمكن اجراء ذلك على الناس الاعتياديين والاصابع تعود الى مكانها بعد تحريكها الى الخارج.



شكل ٢٧

ان التآبيلية على اتمام الحركة المتناوبية السريعة
DIADOKOKINASIA تعتمد على سلامة الجهاز الحسي الحركي ضرورية
لاتمام هذه الحركة بكامل وبلطف. والملاحظة الاكثر قبعة واهمية هي
مقارنة الجانبيين. ان الكف غير السائدة NONDOMINANT تكون
عادة ابطأ والسيطرة عليها اقل. وتكون اقل وضوحا عند الاطفال
والمسنين ولكنها تؤدي من قبل جميع الاعمار الاخرى.
ان الضربات السريعة الخفيفة على الركبة (ب). وباستعمال
حركة الرسغ اختبار جيد يمكن تفهمه وتطبيقه. وان الكف
المتشنجة والمتراخية تظهر وهي بطيئة ومرتبكة. وكعلامة مهمة
للخلل المركزي CENTRAL PARESIS هو عدم القدرة على تثبيت

الجزء الثاني من الطرف في الوقت الذي يقوم فيه الجزء القاسي
منه بحركة سريعة دقيقة. والمرضى المصابون بمرض باركنسون من
المحتمل ان يقوموا باختبار ربت الركبة بصورة جيدة ولكنهم
لايتكثون من القيام بحركة البسط والكب PRONATION في الساعد
(أ). وعلى اي حال هنالك عدة اشخاص طبيعيين ينجزون هذا
بصورة رديئة. والربت السريع للسبابة على الاقدام (ج) اختبار
جيد. فمجهود الحركات ومثلها للمريض. ويمكن جعلها أكثر فاعلية
بالطلب منه ان يطرق طرقات ايقاعية معينة.

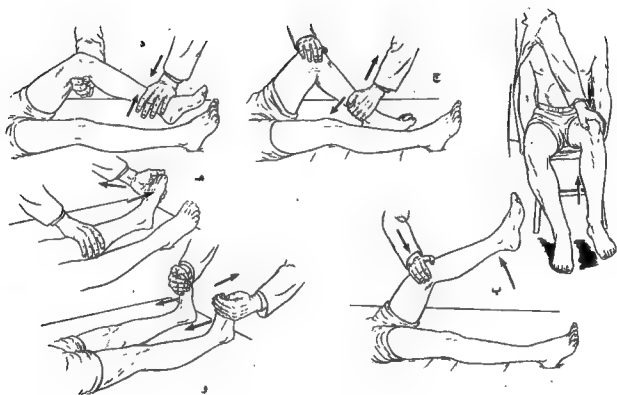


شكل ٢٨

أن هذه الحركات تتأثر في أي اضطراب حركي. أن اضطراب الحركة المتناوبة الحريمة DYSDIADOKOKINASIA وفقدان براعة الأصابع هو علامة دقيقة للاضطرابات الحركية والحسية. ولتحتاج إلى اختبارات إضافية لمعرفة طبيعة الاضطرابات بصورة تفصيلية.

تأمل وجود الرعدة القصدية INTENTION TREMOR خلال هذه الحركات. أن تدهور التقابلية على الكتابة علامة مهمة لفقدان البراعة في استعمال الكفين. قارن بين توقييع لدم وحديث واحتفظ بنسخة للمقارنة في المستقبل.

إن الاستخدام الرشيق للكف والأصابع يتأثر بمجموعة اضطرابات مرضية. ومن الأخطاء المريع لكل الأصابع بصورة متوالية (أ) هو اختبار جيد. اطلب من المريض أن يتردد ويفتح أزرار سترته مع خلع عينيه (ب). أو اطلب منه أن يدخل دبوس الإصبع (ج) في لباس ثوبه أو ملءه فرائشه مع خلع وفتح الدبوس بيد واحدة. إن حركات كهذه أبعاد ما تكون عن الرشاقة عندما يقل الإحساس بسبب العلة العصبية المحيطية PERIPHERAL NEUROPATHY أو في حالات زوال النفاذ Demyelination في الوحدة الخلفية.



شكل ٢٩

ان الثني اللاحصي PLANTAR FLEXION يمكن ان يضمف وهذا الضف يحفى عن الفاحص اثناء الفحوصات المباشرة للقوة. اطلب من المريض ان يخفض قدمه الى اسفل عند الكف (هـ). ويكون هذا الاختبار اوضح عندما يسير المريض على اصابع قدميه كما هو مبين سابقا في (ص ١٤).

يتم اختبار الكاحل والاصابع الى اعلى كما في (و).

ان تقويم القوة في الطرفين السفليين وحزام الحوض بالفحص المبائر ضروريان جدا للمريض الراقدا في الفراش وكذلك لبعض الوظائف عند المريض الماثل. واكثر الحركات تعرضا هي ثني الفخذ FLEXION وبسط الكاحل والاصابع الى اعلى DORSIFLEXION. وهما حركتان لويتان تكان بواسطة عضلات ضخمة وتقاومان جذب الارض ايضا.

ومن احسن الاختبارات موضع في (أ) لتقرير قوة ثني الفخذ على البطن عند الجلوس. وهذه الحركة تكم بأجلها بالعضلة الخرقفية الخصرية ILIOPSOAS وانها ليست مهمة وظيفيا والضعف هنا هو من الدلائل الاولى لمللة المسالك الحركية المركزية.

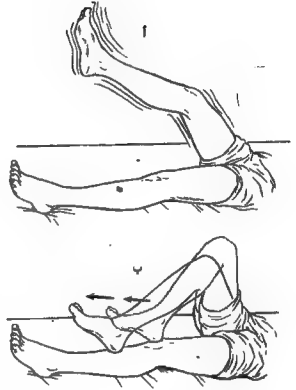
ولفحص ثني الفخذ في المريض المستلقي SUPINE اطلب منه ان يرفس يد الفاحص وهي على بعد قدمين فوق الساق. ضع يدك بموضع بحيث يمسها ظنوب ساق المريض SHIN. وان سرعة وخفة هذه الركبة هو دليل واضح على قوة العضلة الخرقفية الخصرية. ويمكن ان تطلب من المريض رفع ساقه الى الاعلى وهي مستقيمة ويقاوم دفع يد الفاحص الى اسفل (ب).

ان ثني الركبة هو من وظيفة عضلات اوتار المسأض HAMSTRINGS والمصب الوركي SCIATIC NERVE. ويتم الفحص كما في (د) والركبة منثنية والقدم مثبتة بقوة الى الفراش بينما يحاول الفاحص مد الساق على استقامتها. اوعز الى المريض ان يثبت قدمه الى اسفل. وبسط الركبة EXTENSION. يفحص المريض وهو مستلق كما هو موضح في (د). ويمكن هنا ان تفوتنا ملاحظة الضعف البسيط وذلك بسبب ضعف هذه العضلات الخلقية.

ان سرعة الحركة المتناوبة في الساقين تقوم عند امكانية المريض رفع ساقه وهز قدمه. واحسن وضع لهذا الاختبار موضع في (أ). ويمكن اجراء ذلك عندما يقف المريض على ساقه واحدة. وتقلل امراض المسارات القشرية الشوكية CORTICOSPINAL من هذه القابلية اكثر من علل الاعصاب المحيطية. وعلى اي حال يجب وجود قوة لا بأس بها لاجراء هذا الاختبار.

ان اختبار العقب الى الركبة HEEL TO KNEE يجب ان يتم في الوضع المبين في (ب). اطلب من المريض ان يرفع احدى قدميه ويضعها على رضفة PATELLA الساق الاخرى بدون ان يراها ويصدها يترحلل العقب الى اسفل على حافة الظنوب الحادة. ويكون الاختبار عديم الجدوى اذا مامس جانبا كف القدم الظنوب TIBIAL SHIN. وبطبيعة الحال يجب ان تتوفر في الساق قوة عضلية لاتمام هذا الفحص. واذا ضعف الاحساس بالموضع POSITION SENSE سوف يوضع العقب بوضعية غرقاء ولا يمكن ان يترحلل على الظنوب. وفي الاضطرابات الخيفية يمكن ان يوضع العقب على الركبة بصورة صحيحة مع بعض الصعوبات ولكن سوف يتبع ذلك تذبذب عريض في العقب كلما ترحلل الى اسفل. ان الاحساس بالموضع يجب ان يفحص دوما لتحليل الاختلال عندما يتم فحص العقب الى الركبة بصورة غير طبيعية.

اذا تكن المريض من الوثب بصورة جيدة فسان هذين الاختبارين يعطيان نتائج سلبية. اما اذا لم يشب بصورة جيدة فسوف يساعدنا على معرفة طبيعة الوظيفة المفقودة.



شكل ٣٠

تقلل من المنعكس. هنالك مجال واسع للتغيرات في مقدار الاستجابة التي يجب ان يتعود عليها الطالب. زد على ذلك فان هناك اختلاف في الاستجابة في الحالات المرضية والحالات الطبيعية عند نفس الشخص من وقت لآخر.

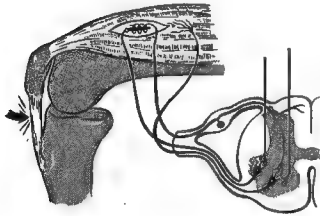
نظرا لان استجابة المنعكس ليست تحت السيطرة الارادية (عندما تحدث بصورة دقيقة). لذا فان لها قيمة عالية في تقويم الوظائف منفردة بصورة موضوعية. ان وجود التقلص العضلي الارادي استجابة للشد لا يعني فقط كال القوس ولكنه يعني ان

ينتج عن توتر العضلة فجائي، تقلص انعكاسي فيها متأثرة بواسطة القوس المنعكس REFLEX ARC البسيط والمتكون من الاشتباك الاحادي MONOSYNAPTIC. وان الجانب المورده للقوس يبدأ مع مستقبلات شد العضلة STRETCH RECEPTORS والتي تكون اجسام خلاياه في عقدة الجذر الخلفية DORSAL ROOT GANGLION. واللياف هذه الخلايا في داخل النخاع الشوكي تقتبك مع العصبونات الحركية في الجزء الامامي للنخاع الشوكي او مع النوى الحركية في اسفل جذع الدماغ. اما الجانب الصادر EFFERENT للقوس فهو العصبون الحرك مع محوره AXON وجسماته الطرفية التي تجهز العضلة.

ان التأثير المركزي يحور الاستجابة في العصبون الحرك وكذلك مستقبلات الشد المعقدة في العضلة، من خلال جهاز كاما الصادر كما هو مبين في شكل ٣١. وعلى هذا فان استجابة القوس تعتمد على سلامة القوس نفسه وعلى حالة الجهاز العصبي المركزي، وكذلك على الوسط الكهربائي الذي يغير ايا من العوامل المذكورة انفا.

عندما يطرق الوتر TENDON يحدث كسوف في المنطقة مما يسبب شدا فجائيا في العضلة. وان الاستجابة مرتبطة مباشرة بالقوة المستعملة في الطرق وسرعتها. اما اذا استعملت قوة بطيئة كشد العضلة فانها لا تعطي اية استجابة. وعليه فان احتمال المطرقة يكن الفاحص من احداث متنبه STIMULUS فجائي ذي حدود واضحة.

يعني احداث استجابة حركية ان القوس سليم وقادر على ايصال التنبيه. ان اختفاء الاستجابة لايعني العكس وكذلك طالما ان التأثيرات العصبية في الحالات الطبيعية وغير الطبيعية يمكن ان



شكل ٣١

يتضخم منعكس الشد عندما تضعف او تنعدم وظيفة السبيل الهرمي PYRAMIDAL TRACT اعلى العصبون الحركي الاسفل. وعليه ان تضخم استجابة القوس العصبي يمكن ان يدل على مرض النخاع الشوكي، جذع الدماغ او نصف الكرة الخفي CEREBRAL HEMISPHERE وهو صفة اساسية لحالة التشنج SPASTIC STATE. وليس يبعيد ملاحظة عضلات اخرى تشد انشاء هذه العملية وان تمرب الانكاس الى عضلات مجاورة اخرى دليل اخر على وجود حالة تشنجية. ويجب ان يتحفظ الفاحص كثيراً عند تقويم معنى كلمة زيادة و نقصان منعكس الشد عندما يستعمل الدليل الشخصي لذلك. ان المجال الطبيعي واسع ومن الممكن اعتبار الاختلافات بين الاطراف العلوية والسفلية او اختلافات الجانبين في استجاباتها الى منعكس الشد ذات اهمية اكثر من قلة المنعكس او زيادته في الاطراف كلها. من الصعوبة مكان في بعض الاحيان اعتبار المنعكس قد زاد في جانب او اقل في الجانب الاخر. ويجب ملاحظة الاختلافات والتغيرات الاخرى في الوظائف العصبية مثل اختلال الاحساس، الضور العضلي، الضعف الحركي او وجود منعكس بابنسكي كتظاهر مساعدة لاستجابة منعكس الشد لتكوين فكرة عن الحالة المرضية ككل.

وجود المنعكس له قيمة موضوعية بالنسبة للمبارات الهيكلية وكذلك الى مختلف المستويات في العمود العصبي وذلك لان مسار القوس واتصالاته المركزية ثابتة. وعلى سبيل المثال فان منعكس شد العضلة رباعية الرؤوس QUADRICEPS (منعكس الركبة KNEE JRRK) تحمل بواسطة طرف العصب الفخذي FEMORAL، الظفيرة القطنية LUMBAR PLEXUS، الجذور العصبية القطنية (ق2، ق3، ق4) وكذلك اجسام الخلايا في المستوى صاحب العلاقة في النخاع الشوكي والذي يقع فوق اجسام الفقرات الصدرية (ص11، ص12). ويمكن ان تعطى اهمية تشخيصية كبيرة لتغير استجابة المنعكس كضعف المنعكسات او فقدانها في شلل الاطفال او العلل العصبية المحيطية PERIPHERAL NEUROPATHY وكذلك متلازمة كالن بارية GAILLAN BARE SYNDROME والتي يمكن مشاهدتها خلال ساعات او ايام.

ان فقدان المنعكس في طرف متألم يمكن ان يعني بان الاعصاب او جذورها والتي تجهز منطقة الام تكون متأثرة. وان وجود فرق مستديم بين جانبي الجسم يسبب مرض اسباب القوس الانكاسي يعني شمولاً غير متناسق يحدد الموضوع الاكثر تأثراً بالاصابة.

ان المجال الواسع للاستجابة كمية مقدارية ثابتة. وعند فحص المنعكسات من الافضل كتابتها بطريقة عكسولة لسهولة ملاحظتها ومراجعتها بعد ذلك.

م	+	2
شمال	—	1
2		
(م م ر) منعكس مثلثة الرؤوس	—	
صفر		
	+	2
(م م ر) منعكس الركبة	—	1

ان الجدول التالي لتوزيع قوة منعكس شد التقلص العضلي يمكن ان يكون مفيداً.

٤ + استجابة مريضة جداً. دليل على وجود مرض وتصابه وجود حالة الرمح CLONUS ص ٦١

٣ + استجابة مريضة. يمكن ان تدل على حالة مرضية

٢ + استجابة معتدلة طبيعية

١ + استجابة ذات درجة قليلة طبيعية

صفر مصدوم الاستجابة. ويمكن ان يدل على وجود حالة

مرضية اعتاداً على الظروف الاخرى. واذا امكن احداث

الاستجابة بالتقوية RE-ENFORCEMENT عندها يعتبر

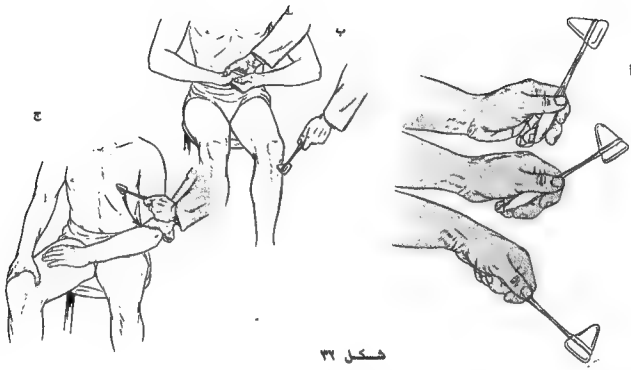
القوس الانعكاسي طبيعياً لكنه ضعيف.

١ + ت عندما يستجيب المنعكس المصدوم للتقوية (ص ٥٧)

٠ + ت عدم وجود اي دليل للتقلص العضلي حتى باستخدام

التقوية كما في حركة جنسدراسيك JENDRASSIK MANEUVER

(ص ٥١). وان المنعكس المصدوم يعتبر علامة عكسولة لوجود مرض.



شكل ٣٣

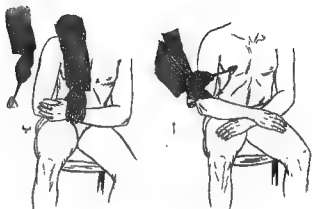
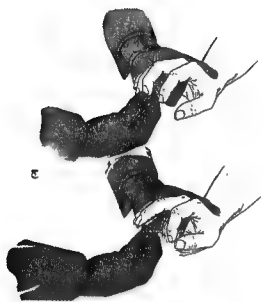
عند فحص المنعكسات دح المريض بأخذ وضع الجلوس أو الاستلقاء وبجهد قليل يكتفيه للمحافظة على توازنه ويصدها ضع الاطراف في وضعة POSTURE متألفة بحيث ان العضلات المراد فحصها تكون مشدودة قليلا. واذا قلص للمريض العضلة المراد فحصها عندها ينضم او يقل المنعكس. وعليه ابعاد انتباه المريض عن ذلك الموضع المراد فحصه.

اطرق او اربت يديوه ولكن بسرعة. استعمل الحركة الحرة عند الرسخ والاصابع (أ). تجنب الضربة الشنيقة بالطريقة. وان الحركة المتأرجحة الحرة المصورة تعطي قوة منتظمة يمكن استخدامها بسهولة وبسرعة.

وعندما يصعب احداث منعكس القصد يكون من المهم جدا معرفة ما اذا كان القوس الانعكاسي سليما وطبيعيا. وان هذه الحالة تكون شائعة اكثر عندما تعرف ان كثيرا من الناس عندما المنعكسات ضعيفة في الحالات الطبيعية وان بعضهم مصدومو المنعكسات عند اجراء الفحوصات الاعتيادية.

ان توصيل القوس الانعكاسي يمكن ان يتسوى عند التقصص العضلي المتساوي الطول ISOMETRIC في امكنة اخرى من الجسم. وهذه تمرى عادة بالطلب من المريض ان يقفل اصابعه في الكفين ويحسب احداها ضد الاخرى وخلال ذلك يتم اختبار منعكسات الطرف السفلي (حركة جندراسيكس) JENDRASSIKS MANEUVER (ب) ولاستخدام هذه التسهيلات لافضل منعكس يجب ان تربت الوتر TENDON في لحظة ملاحظة القصد العضلي بواسطة الفاحص. ويمكن اجراء ذلك اذا كان الفاحص ممسكا ذراع المريض او الاصابع المقفلة بيده والاخرى مستعدة لاستعمال الطريقة. في اللحظة التي يلاحظ فيها القصد العضلي تربت الطريقة على الوتر.

ان الشكل (ج) يبين الحركة التي يمكن استخدامها عند اختبار الطرف العلوي ويطلب من المريض ان يصر على فخذاه بالذراع الاخرى. ويمكنه عمل قبضة بيده او اجراء اي حركات اخرى. (ويمكنه بالطبع ويدون شعوره ان يؤثر على استجابة القوس الانعكاسي بواسطة القصد على عضلاته).



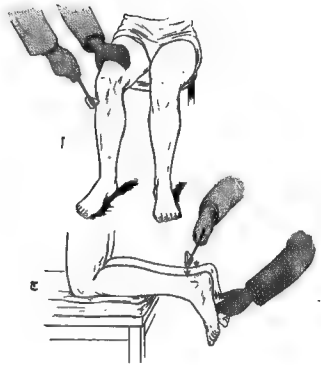
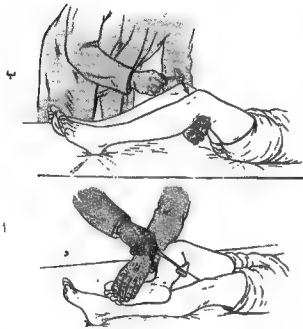
شكل ٣٣

ان الوضع الموضع في (أ) مناسب لحدث منعكس ذات الرأسين BICEPS. ودرجة ثني المرفق يمكن ان تتغير مع جودة الاستجابة. ضع الابهام على وتر العضلة ذات الرأسين وبمدها اطرق الابهام. والاستجابة سوف يحس بها الابهام ويمكن رؤية التقلص بالعين. تأكد من ان ثني المرفق هو حقيقة ينتج عن تقلص العضلة ذات الرأسين لان العضلة العضدية الكعبرية BRACHIO RADIALIS اذا ما شددت تعطي نفس هذه الحركة. ان العضلة ذات الرأسين والعضدية الكعبرية مجهزتان من نفس المقطع في النخاع الشوكي ولكن بفروع مختلفة من الاعصاب المارة بالظفيرة العضدية، ذات الرأسين بواسطة العصب الجذلي العضلي MUSCULO CUTANEOUS NERVE العضلة العضدية الكعبرية بواسطة العصب الكعبري RADIAL. وان الجذر السادس الرقبي (٦) له علاقة مباشرة بهذا المنعكس.

ان الوضع الاكبر شيوعا لاحداث منعكس مثلثة الرؤوس TRICEPS معين في الشكل (ب). يصعب احيانا الحصول عليه ومن المحتمل ان يكون سبب ذلك هو التغير الحاصل في الوتر والذي لايسبب شدا كافيا عندما تستعمل قوة خارجية كافية. ان درجة ثني المرفق يجب ان تتحدد لاحسن استجابة، وعليه ان تراقب مثلثة الرؤوس لاي تقلص ظاهر. وعندما يتمكن المريض من الوقوف هناك وضعية مفيدة اخرى وهي ان يضع المريض يديه على الحوض وذراعيه متخمرتتين. كما مبين سابقا اطرق وتر مثلثة الرؤوس ٢-١ أضع فوق منحزها INSERTION اثناء الوقوف خلف المريض. ويمكن عندها المقارنة بين الجانبين. ان جذر ٧ (C7) مشمول بصورة اولية.

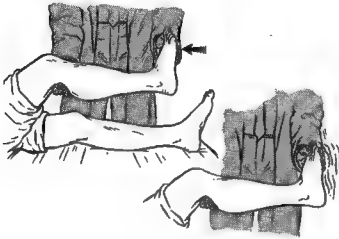
يمكن مشاهدة علامة هوفمان HOFFMAN SIGN بوضع كفي المريض ورؤسيه كما مبين في (ج)، يمسك الرسغ قليلا متجاوزا

الوضع الفلجي عند الراحة. انفض السلامية الطرفية لاصبع الوسطى كما مبين بعد مسكها بين ابهامك وسبابتك. ان هذه الحركة هي طريقة مناسبة ليمسك اصبع المريض الوسطى فجأة لاحداث منعكس شد ثني الاصبع FLEXION. ويقال العلامة ايجابية عندما ينثني ابهام وسبابة المريض. وتنثني بقية الاصابع غالبا. ويرى الفاحص ان هذا المنعكس غير موجود في الحالات الاعتيادية، وتختلف استجابة المنعكس في حالة الاضطراب القشري الشوكي CORTICO SPINAL DYSFUNCTION. وعلى اي حال لسان النتيجة الايجابية تشاهد في الناس الاعتياديين والذين عندهم تضخم المنعكسات. وان علامة هوفمان لها نفس المدلول كزيادة في فاعلية الاستجابة لمنعكس الشد. وهناك طريقة اخرى للحصول على نفس الاستجابة الانعكاسية في الابهام وبقيّة الاصابع كما في (د) وتعرف هذه بعلامة ترومنر (TROMNER SIGN).



شكل ٣٤

على الأخص SOLE. أن أول شد فجائي يسبب تقلصا انمكاسيا سريعا. وبادامة الشد تحدث استجابة ترددية انمكاسية تقطعها فترات صمت SILENT PERIODS قصيرة في العضلة. ونتيجة لذلك تحدث حركة تذبذبية يمكن أن تستقر إلى ما لانهاية. أن الرمع SUSTAINED CLONUS المستمر هو دليل على وجود حالة مرضية. وهي تستند على زيادة التوافق في المنكس مدوم التشبيط. وهو سريريا علامة أخرى لتضخم المنكس HYPREFLEXIA. وعندما يكون التشنج شديدا فإنه من الممكن أحداث الرمع في الفك والرسغ والرضفة PATELLA.



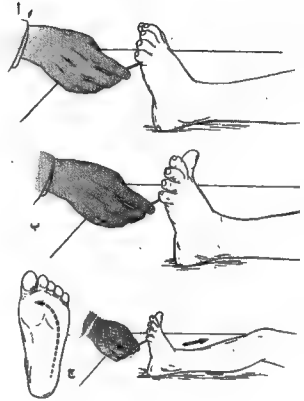
شكل ٣٥

أن منعكس الرضفة PATELLAR أو منعكس شد رباعية الرأس QUADRICEPS يمكن أحداثه بسهولة عندما تكون قدما المريض على الأرض الشكل (٣٤). ضع كفا على الجزء القاصي من الفخذ وأطرق الوتر تحت الرضفة مباشرة. وأن الاستجابة يمكن أن تشاهد وتكس في وقت واحد. وهذا المنعكس يمكن أحداثه عندما يكون المريض جالسا على حافة السرير وتقدر الاستجابة بسرعة حركة الساق ومدادها. والطريقة الثانية هذه يمكن أن تعطي فرصة للملاحظة منعكس الركبة المتضائل في حالات امراض المخيخ. اما الطريقة الاولى فتحقق استرخاء الفضل. يشترك العصب الفخذي FEMORAL NERVE وكذلك مقاطع النخاع الشوكي ق٢، ق٣، ق٤، ق٥، ق٦، ق٧، ق٨، ق٩، ق١٠، ق١١، ق١٢. ويمكن الحصول على هذا المنعكس عند المريض المستلقي كما هو موضح في (ب). ويكون مدى ثني الركبة متغيرا، اذا لم يسترخ المريض اطلب منه ان يضبط بعقبه HEELS على الفراش. ان الفضل طريقة لاحداث منعكس الكاحل ACHILIS موضوعة في (ج) حيثما تكون يد واحدة قد وضعت كما هو موضح بحيث تشد العضلة بعض الشيء. اطرق بسرعة وبلطف. والطريقة الاخرى المناسبة لاحداث هذا المنعكس في وضع استلقاء المريض الفخيا موضوعة في (د). ان العصب الوركي SCIATIC NERVE والجسذور ق٥ وق٦ (S١ S٢) ومقاطعها النخاعية SPINAL SEGMENTS تكون مشتركة فيه.

أن الرمع CLONUS يمكن أحداثه بواسطة الشد فجائي لعضة ما وإبقاء ضغط معتدل عليها الشكل (٣٥). والكاحل مناسب بصورة مثالية من الناحية الميكانيكية لتوضيح هذه الظاهرة. امسك الطرف كما مبين وأبسط بسرعة وبلطف وحافظ على الضغط

ان علامة بابنسكي BABINSKI هي اهم علامه منفردة في علم الاعصاب، وعندما تكون موجودة بعد عمر ١٦-١٧ شهرا تدل على اضطراب في الجهاز الحركي القشري الشوكي CORTICOSPINAL ويمكن بالطبع ان تكون الافة مزمنة او حديثة النشوء. وعند عدم وجود العلامة يعتبر ذلك دليلا قويا على سلامة الجهاز القشري الشوكي ما لم يوجد دليل قوي اخر على ذلك.

يخبر المريض بانك سوف تحك اسفل القدم. ويجب اظهار الالة المستعملة للمريض قبل استعمالها. احذر الالات ذات النهايات الحادة. وان نهاية العود الخشبي المستعمل في الفحص تكون من احسن وسائل احداث المنعكس. ابدأ قرب العقب HEEL واصحب العود الى اعلى جانب الاخص SOLE ومارا بتكور القدم (كما مبين في الشكل). وان فترة ثانية واحدة هي مناسبة لآل المنبه. ولا تكون الاستجابة فجائية الا اذا كان المريض حساسا جدا وصحب سالة ولوي اصابعه. ابعث الثقة في نفسه واطلب منه الامتناع عن اية حركة وان يرخي اصابعه ويصدها قليل شدة التنبيه الذي استعملته. ان الاستجابة الطبيعية (أ) هي ثني الاصابع FLEXION مع الاصبع الكبير والشفار بقية الاصابع (ب) مع سحب الركبة والفضض (ج). ان هذا هو منعكس بابنسكي وان اعادة الفحص لعدة مرات يكون المنعكس ضعيفا تسبب تفويضا للفاحص. انتظر عدة دقائق بعد عدة محاولات واذا طلب من المريض ان يثب على الارض ويصدها يصاحبه فحص المنعكس فيمكن عندها تباطؤ الاستجابة. وان التفسير SEDATION الشديد يصاحبه استجابة موجبة لمنعكس بابنسكي.

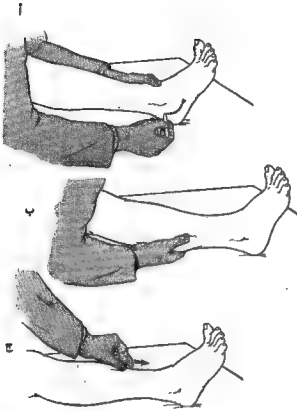


شكل ٢٦

إذا كان الانحناء SOLE حساساً جداً أو أن الاستجابة غير واضحة حاول إحداث منعكسات أخرى كما متين في الفكل (٣٧). وإن الخطأ على الجانب الوحشي للقدم (أ) يمكن أن يحدث علامة غير طبيعية في الأصابع (علامة جادوك) CHANDDOCK، كما وإن عصر الربلة CALF (ب) يمكن أن يحدث حركة غير طبيعية في الأصابع (علامة كوردن) (GORDON) ومثل ذلك الضغط على الظنبوب الساق بالأصابع وحمل هذه إلى أسفل كما مبين في (ج) (علامة أوبنهايم) (OPPENHEIM).

إن منعكس باهينكي يشار إليه بوجود أو معدوم وليس بموجب وسالب.

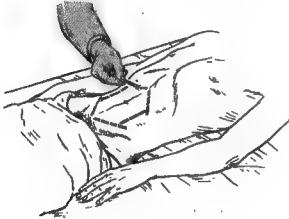
يمكن أن نشاهد تقلص أصبع القدم الأكبر EXTENSION المستعديم عند المريض المصاب باعتلال خارج الهرمي EXTRAPYRAMIDAL وخصوصاً مرض باركنسون. ويمكن تمييز هذه العلامة (الأصبع التخططي) STRATATOE عن علامة باهينكي بحساسية اللفني الفجائي للأصابع عند تهيج راحة القدم.



شكل ٣٧

ويمكن ان يكون انصدام المنعكس العلامة الاولى للمرض القشري الشوكي CORTICO SPINAL وتعتبر علامة مبكرة لمرض التصلب المتعدد MULTIPLE SCLEROSIS. وعلى أية حال فان انصدام هذا المنعكس ليس واسماً PHATOGNOMONIC لهذا المرض. يصبح ذلك غالباً تضخم المنعكسات في الاطراف السفلى ووجود منعكس باينسكي ايضاً.

بالرم من ان علامة بيفر BEEVER SIGN ليست انعكاساً بطيئاً ولكن يمكن التطرق لها في هذا الموضع. اطلب من المريض الرائد على قفاه ان يرفع رأسه من على منضدة الفحص. في الحالات الطبيعية يتقلص نصفاً البطن العلوي والسفلي وتبقى السرة في محلها. ولكن عند شلل النصف السفلي للبطن فقط كما في حالات الهلج الشوكي بمستوى (س١٠) فان السرة سوف تتجه نحو الرأس عند تقلص النصف العلوي للبطن.



شكل ٢٨

ان المنعكسات البطنية لها قوس انعكاسي ويشار اليها بانها المنعكسات السطحية SUPERFICIAL. وعندما تجري بصورة صحيحة لاستئذ هذه المنعكسات على شد العضلات وانما على تنبيه الجلد. استعمال الصود الحشوي وخمد به بلطف وبسرعة جلد البطن بالاتجاهات الميمنة في الشكل (٢٨) باتجاه سفلي وعُلوي. والسرة تنحرف باتجاه جانب التنبيه في الاستجابات الطبيعية. ويجب ان تكون المسالك الحسية الطرفية والمركزية والمسالك القشرية الشوكية CORTICO SPINAL سالمة حتى تنتج الاستجابة الطبيعية. وان الاستجابة الانعكاسية تختفي في الغالب عندما تكون عضلات البطن مشدودة او تكون مغطاة بفحمة PANICULUS كثيفة. وناظراً ما يعتمد هذا المنعكس عند الاشخاص الطبيعيين وذوي جدار بطني عضلي. وفي بعض الاحيان تكون الاستجابة نقطة كثيراً بحيث ان السرة تظهر وكأنها تتجبع الصود عندما تخط على شكل عيطي حولها.

وعند انصدام المنعكس حيثما يكون الجدار البطني مشدوداً يجب ان يثير الشك بوجود مرض في جانبي الدماغ او النخاع الشوكي فوق منطقة ص٧ (٧-٦٨). اما في حالة انصدام المنعكس في اعلى البطن فقط (التنبيه والاستجابة فوق السرة) تعني وجود مرض في النخاع الشوكي وفي حالات نادرة اصابة الجذور العصبية ص١٠ (٦١٠). وهذه الاستجابة في بعض الاحيان مفيدة في تعيين مستوى موضع المرض في النخاع. وعندما تنعدم الاستجابة او تنمحل في احدى جانبي البطن يمكن الاستنتاج بان هناك مرضاً في النخاع الشوكي في نفس الجهة او مرض الدماغ في الجهة المضادة.

فحص الاحساس THE SENSORY EXAMINATION

ان فحص الاحساس البدني SOMATIC هو الجزء الاكبر صعوبة والاقبل اعتقادا في الفحوصات ويجب تركه حق النهاية. وحينها يكون الفاحص على بينة حول الاسئلة التي يجب توجيهها الى المريض وعن اية علامات يمكن ان تكون واقعية. يجب ان يكون الفاحص حذرا، مبهورا ومتفتح العقل قدر الامكان لان فحص الاحساس سهل التمرس للمبالغة والايحاء ويحتاج غالبا الى فحص شامل مريح فقط عند الزيارة الاولى.

ويجب اعادة الفحص عند وجود اية عوارض او ظواهر حسية. اسأل ثانية فيما اذا كان المريض يشعر بفقدان الاحساس او تغيره. ان المثلل PARESTHESIA، النخزل TINGLING، الثقل NUMBNESS، الحرق BURNING او البرودة COLDNESS، او فقدان الحس DEAD FEELING هي اعراض شائعة في اضطرابات جهاز الاحساس على كافة المستويات التفرعية. لانس هناك العديد من المرضى يستعمل كلمة "ثقل" NUMBNESS وفقدان الحس DEADNESS للدلالة على ضعف حركي او علة حركية. حاول ان تفهم بالضغط ماذا يقصد المريض بتميمه ومن المفضل اجمال المثلل PARASTHESIA المؤقت والذي يحدث بسبب ضغط على الطرف او بسبب وضعية معينة.

وحتى عند عدم وجود شكوى موضوعية لدى المريض هنالك بعض الاختبارات التي تساعد على كشف التغيرات الحسية عنده ويجب استبعادها. الفحص وجوه الام، وحاسة اللس والاهتزاز والتجسيم STEREOGNOSIS كمد ادنى لاختبارات الحس.

وان الفحص المفصل للجهاز الحسي عند الزيارة الأولى يسبب تقشرا للفاحص والمريض على السواء. ويمكن اجراء هذا الفحص المفصل عند الحاجة اليه، اذا كان المريض مسترخيا وكان وقت الفاحص كافيا لذلك.

يجب اعتبار بعض مناطق الجسم مواضع طبيعية يمكن المريض من معرفة نوع التنبيه المفحوس. ومن المناطق المناسبة والتي تتأثر هي اعلى امام الصدر او اسفل الرقبة. استعمل التنبيه مثل وخز الدبوس في هذه المنطقة وبمدها توجه الى بقية المناطق مقارنا الدائنية باليمنية وكذلك الجانب الايمن مع الجانب الايسر. وتكتشف عادة مناطق فقدان الحس في المناطق البعيدة بسهولة وتكون اكثر شدة. اطلب من المريض ان يخلق عينيته وان يقول "نعم" في كل مرة تشدخ جلدك بكرة من القطن. اطلب منه مقارنة الجانبين. اختبر الكفين والقدمين لاحساس الاهتزاز وبمدها تقدم نحو المناطق الدائنية PROXIMALLY حتى يحس المريض بذلك. اطلب منه تشخيص بعض الحاجيات البسيطة والصغيرة الثناء فلقه ليميته. واخيرا حدد المنطقة المصابة بفقدان الاحساس، ان وجدت، بواسطة وخز الدبوس محاولا التحقق من حدوده، قلل الاحساس او مستوى فقدانه. وهناك اختبارات اضافية ستوضح في الصفحات القادمة.

يجب على الطالب اختبار انواع الاحساس كافة حتى يكون على بينة من الاستجابات المختلفة والمتأثرة بالاجهاد وعدم الفهم وكذلك انعدام الرغبة. وبزيادة الخبرة يمكن للفاحص الاستقرار مباشرة بالمناطق والاحساسات التي تكون متأثرة في تلك الحالة. هنا بعض القواعد والاصول ذات فائدة اكيدة:

١ - دللنا بحث عن التغيرات الحسية في منطقة الألم. وإذا كان من الممكن اظهار منطقة محددة لتفريغها وفيها قلة الاحساس فيمكن عندئذ اعتبار الألم مقترنا باضطراب في الجهاز العصبي وغالبا ما يكون ذلك ضغطا على جذر عصبي. ويمكن أن تكون المنطقة المؤلمة مفرطة التألم HYPERALGESIA او مفرطة الحس HYPERAESTHESIA فيستجيب المريض للتنبيه بافراط. وإذا اظهر المريض صعوبة تحديد الألم ومكانه وانتشاره وشمورا مزجيا مستديما مثل استجابة غير مترابطة من ناحية الوقت والمكان عندها من المحتمل أن يكون هناك عطل في الجهاز الحسي.

٢ - بحث عن كذب في أي اختلال بالاحساس عند وجود ضرور عضلي، ضعف في المنعكسات او تضيقها في منطقة معينة. فحص بالخصوص منطقة توزيع الادهية DERMATOME او العصب الذي تأثر بالتغيرات الحركية. وقارن الاستجابة فيها مع استجابة المناطق الأخرى الطبيعية وكذلك قارن بين الجانبين.

٣ - اطلب من المريض تحديد المنطقة الفالدة للحس او على الأقل توجيهك نحوها حتى يوفر لك وقتا.

٤ - أن الاعراض العابرة مثل التقلل والتحد لسوء الحظ هي متأللة بالرغم من تباين اسبابها مثل آفة في المهاد THALAMUS او النخاع الشوكي، الجذع العصبي او العصب المحيطي. ولكن امكنة العطل يمكن أن تساعد في معرفة مستوى المرض وموقعه.

٥ - أن التغيرات في توزيع الجذور العصبية والاعصاب شائعة وإن جهاز المريض العصبي يمكن أن يعتمد من الصورة التشريحية بمقدار ادية DERMATOME كاملة في أي من الاتجاين.

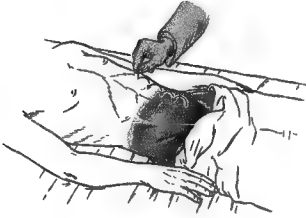
٦ - أن آلات الاعصاب المحيطية تكون عادة مصحوبة بقللة التعرق SWEATING أو انكسافه وجفاف الجلد او تغيرات غشائية TROPHIC CHANGES في الاظفار وفقدان في النسيج تحت الجلد SUBCUTANEOUS. ويمكن تحديد المنطقة الفالدة للاحاس بوجود هذه التغيرات. وفي الالتهاب الجذرية يمكن مشاهدة زيادة في التعرق أحيانا. أن العصب المحيطي يحمل الالياف الودية SYMPATHETIC وهي تتناظر تقريبا بالمنطقة التي يوزع لها الاحساس. وعليه فإن آفة العصب تسبب زوال التنصيب DENERVATION للاعصاب الودية SYMPATHETIC والبدنية SOMATIC.

٧ - في متلازمات SYNDROMES الضفط الجذور ROOT COMPRESION وفي بعض علل الاعصاب NEUROPATHY الانفرادية وكذلك في علل الاعصاب المنتشرة والمتجانسة يلاحظ وجود ألم عند الضغط على اصابع اليد او القدم وكذلك عند الضغط على العضلات الخالدة PARETIC. ويمكن أن يصاحب ذلك المذل PARESTHESIA او فقدان الاحساس.

٨ - أن ثبات نتائج الفحوصات المختلفة لجهاز الاحساس تعطي بعض الثقة بصحتها وموثاها ومع ذلك فإن المريض يمكن أن يوحي خطأ بوجود عطل ثابت لمستوى فقدان الاحساس ومن المفضل أن لا يري المريض الجزء المفحوص منه. وعليه فإنه سيكون ثابتا على رأيه فقط عند وجود عطل عضوي حقيقي.

٩ - أن حساسية الجلد حديثة في الوجه والتفخين والساعدين وكذلك في الاضواء التناسلية والتقدمين. ويجب تحاشي المناطق المشتبهة من الجلد. ويجب أيضا الاخذ بنظر الاعتبار فقدان الاحساس في المناطق البعيدة عن ثقب في الجلد SCARS.

تجلبب بعض التمييز في الفحص فهي تحتاج لوقت أطول وتعمل أكثر فيجب أن لا تصبح بالتقياس بفحص كامل لكل الجهاز الحسي لكل مريض بفحص. وعلى أية حال كَوْن ولو قليلا من الرأي المسبق حول الاحساس قبل فحصه. وإن المريض الذي يوحى بانحراغ الاحساس والطبيب المتمجّل يساعدان بعضها بصورة رائعة لاضرار اقسها واستنتاجات تكون مشوقة.



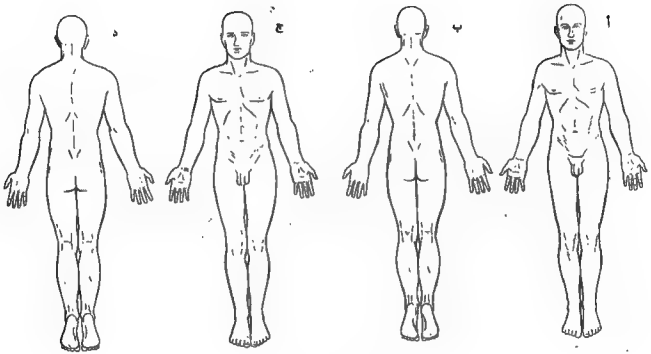
شكل ٣٩

١٠ - إن الاختبارات التي تستعمل بصورة اعتيادية لفحص الاحساس ليست دقيقة جدا لذا تكون الاستجابات غير دقيقة وكلما زاد ذلك تبيّن أن الافة غير متكاملة.

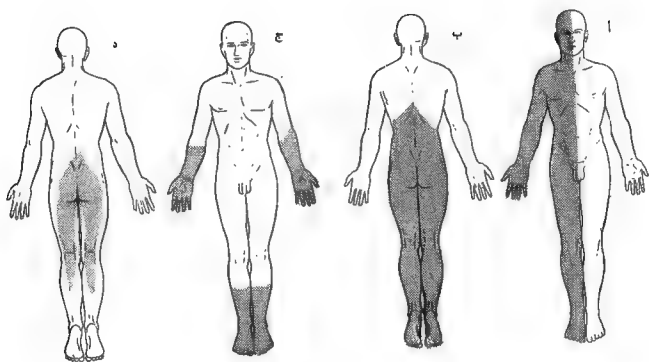
- عند محاولة تحديد منطقة فقدان الاحساس او مستواه اطلب من المريض عدم مراقبة الفحص. ولكن عليه اولا أن يحدد المنطقة التي يفقد ان احساسها متغير وبمعا المنطقة التي تليها والتي فيها احساس طبيعي. ويكمن ان يحدد هذه المنطقة بدقة لا تقل عن الدقة التي يجري فيها الفحص لاطهارها.

وإذا تبيّن وجود منطقة يقل فيها الاحساس عندها ابداً بهذه المنطقة متجها الى المنطقة الطبيعية بطريقة متوالية مستملا تنبيه وغز الدبوس الواضح وبمسافات حوالي الفج واحد كما هو مبين في (الشكل ٣٩). اطلب تنبيهك عند تغيير الاستجابة الحسية لوغز الدبوس او عندما تعود طبيعية. ان مستوى التحديد بين المنطقة الطبيعية الاحساس وغير الطبيعية غير سهل ومتغير عندما يكون فقدان الاحساس غير متكامل. اكتب ملاحظات او رسوم تصد المناطق المتغيرة الاحساس ومستواها. وعند تفريها اعد القصص التالية. ان اكتشاف الاحساس بالالم، اللمس والحرارة وكذلك التبليل يبينها كلها مناسبة لتحديد مستوى او مساحة منطقة زوال التعصيب DENERVATION.

يوحي تأريخ المرض وشكوى المريض وكذلك العلامات الحركية والمنمكات REFLEXES بالكيفية المقلّة التي يكون فيها الاحساس مفقودا (ص ٦٩). وعندما يشك بوجود الضغط عصبي او جندري يكون من المفيد الرجوع الى (ص ٧٨) للاسترشاد. راجع كذلك فصل شلل الاعصاب المحيطية. بالرغم من ان هذه الطريقة



شكل ٤٠



شكل ٤٠

ان تغير الاحساس الذي يفعل جانباً واحداً من الجسم (أ) وفي أي من أنواعه، يعود إلى اضطراب في المخ أو المهاد THALAMUS أي أن الالة تكون فوق الجسر PONS. ولكن هذا التغير يمكن أن يحدث للألف في حالات المستيريا كذلك. وفي مثل هذه الحالات الأخيرة يكون التغير محمداً في خط الوسط تماماً. ولكن في الحالات العضوية الحقيقية يكون التغير متوهياً قبيل خط الوسط.

وعندما يكون الضام الاحساس في أسفل الجذع والساقين (ب) أو إذا كان أعلى من ذلك على نفس المنوال يفعل الجانبين ويكون متناسقاً فإن الالة تكون في النخاع الشوكي. وأحياناً يمكن الحصول على نفس هذه الصورة في حالات علة جذور الاعصاب المتصدة POLYRADICULONEUROPATHY ومن المحتمل أن يتفاوتت تسأثر الوحدات الحسية MODALITIES المختلفة بسبب اختلاف الوظائف الحزويات FASCICULI النخاع الشوكي.

وبالرغم من أن فقدان الاحساس «الجسدي القفازي» STOCKING-GLOVE يقرن غالباً بالمستيريا فإن هذه العلاقة هي في الحقيقة نادرة. أن الصورة الموضحة في (ج) هي نموذج شائع لالة الاعصاب المحيطية PERIPHERAL NEUROPATHY المشالية. يمكن أن تحدد المستويات كما هو موضح في الشكل (٢٩) وفي بعض الأحيان يمكن أن تسبب آفات الدماغ أو النخاع الشوكي فقدان حس قاصي DISTAL ولكن هذا يحدث عادة في طرف واحد في أمراض الدماغ، ولكنه يكون في الغالب مصحوباً بتضخم المنكمكات ووجود منعكس باينسكي في كلتا هاتين الاليتين.

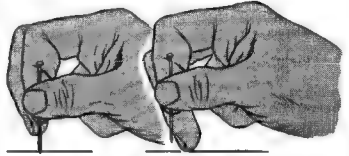
أن فقدان الحس الموضح في (د) هو المنطقة الرجعية SADDLE SEGMENTS المعجزية من النخاع الشوكي من خلال الجذور العصبية المعجزية (ص ٧٩). أن الالة التي تسبب فقدان الاحساس في منطقة

الرج تكون عادة في أعلى المنطقة القطنية للعمود الفقري إذا كان النخاع متأثراً وفي منتصف المنطقة القطنية أو أسفلها أو أعلى المعجزية إذا شملت منطقة ذيل الفرس CAUDA EQUINA (ص ٨٧). أن الضام السيطرة على المشاة وماصرة الشرج SPHINCTER تكون عادة مقترنة بهذا النوع من فقدان الحس. وهناك حالة شائعة ومشيرة هي أن المنطقة الرجعية هذه يمكن أن تنجو من فقدان الحس في آفات النخاع الشوكي العالية «الاستثناء المعجزية» SACRAL SPARING.

أن آفات الجسر PONS وما تحته من النخاع المستطيل والنخاع الشوكي يمكن أن تسبب فقدان حس منفصم DISSOCIATED في جانب واحد أو جانبي الجسم بسبب اختلاف مستوى تقاطع مسالك الاحساس. وأن آفة في المنطقة الوحشية للنخاع المستطيل (LATERAL MEDULLARY SYNDROME) متلازمة والتبرك WALLENBERG تسبب فقدان الاحساس بالآلم على نفس الجانب من الوجه والجانب المعاكس من الجسم.

تحدث متلازمة براون سيكارد BROWN SEQUARD بسبب آفة شاملة النصف الوحشي من النخاع الشوكي. هنا يفقد الاحساس بالآلم والحرارة في الجانب المعاكس للآفة ويبدأ تحت ذلك بعدة مناطق ولكن حاسة الموضع POSITION تفقد في نفس جانب الالة.

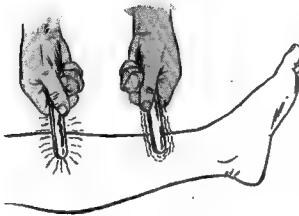
بما ان غالبية حالات فقدان الاحساس تشغل على بعض فقدان في الاحساس بالألم. فحص أولا هذه الوحدة الحسية (الألم) عند البالغين. ومع المريض يرى الدبوس الاعتيادي الذي تستعمله وجرب ذلك على يديك أولا. امسك الدبوس بطريقة بحيث يمكنك استعمال نهاية اسبعك او الدبوس لوخر جلده. وهنا يمكنك احدث تنبيه «بلهيه DULL او حاد SHARP. لا تستعمل إبر زرق الوريد.



شكل ١١

استعمل الدبوس بلطف ولكن باستمرار وبضغط قليل يكفي لاجداث شعور بالوخز والألم. ابداً أولاً بأعلى الصدر، وبعد ذلك الكفين فالقدمين مقارنة الحساسية في جانبي الجسم وبعد ذلك المناطق البعيدة والقريبة وأخيراً قارن بين المناطق العلوية والسفلية للجذع. اذا كان هنالك اختلاف فاطلب من المريض ان يبين شعوره من وخز الدبوس ومتى يكون طبيعياً او بليداً. وعد الى المنطقة الطبيعية التي استعملتها كنقطة مقارنة لاعادة تركيز المريض. وعندما يكون فقدان الاحساس غير متكامل لا يمكن التأكد من فقدانه بسبب فقدان مَرَقع او غير كامل. اذا كان المريض غير واضح في استجاباته او تبين انه لم يفهم المطلوب منه ابداً بتفريات التنبيه من حاد الى بليد لمعرفة المناطق التي يكون فيها دقيقاً في وصفه. اطلب منه ان يقرر صحابه او «بلهيه بمد كل وخزة. ويجب ان تكون استجابته سريعة. ان الاحساس المتأخر والمتغير والمزيج بمد كل وخزة الدبوس يدل عادة على مرض في العصب او جذره ولكنه يمكن ان يحدث في امات الهام THALAMUS. امنح اكثر اهتمامك للكفين والقدمين لان الفروق والتفريات فيها تكون واضحة، شديدة، وسهل تشخيصها. ولكن فحص القدم SOLE ليس منطقة جيدة لتقدير فقدان الألم لانه حساس بدرجة غير اعتيادية. وعند عدم الاحساس بالوخز في انحص القدم فاما ان تكون تلك المنطقة مزالة التنصيب DENERVATED او ان المريض يفكر من حالة خاصة من المسترخيا.

المريض أن يصرح احساسه أولا بأول. ويكون التفريق مريضا عادة مع اخطاء قليلة. تارن بين الجانبين ومختلف المناطق، كما تستدعي الحالة، لتقابلية تفريق الحرارة من البرودة كما جرى فحص الاحساس بالآلام. ويمكن ايجاد مناطق محددة لهذا الفقدان.



شكل ٤٧

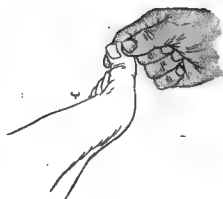
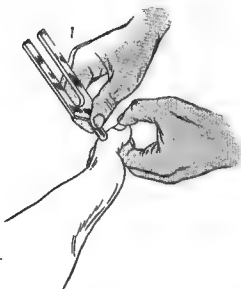
ان الآلم والحرارة ينتقلان بواسطة الياف تتشابكه SYNAPSING ثم تمر في داخل النخاع الشوكي خلال عدة مستويات اعلى من منطقة دخولها فيه. والصنوجون الثاني يصعد من خلال السبيل النخاعي المهادي SPINOTHALAMIC TRACT.

ان الاحساس بالآلام والحرارة مترابطان جدا داخل الجهاز العصبي. وان قلة او انعدام اي من هذين الاحساسين له معنى خاص وان عطلا في احدهما يسبب عطلا في الاخر. ولكن يسبق غالبا بعض فقدان الاحساس بالحرارة إحساس بفقدان الآلم.

يجري اختبار فقدان الحرارة عندما يتمثل وجوه الة في المهاد THALAMUS او في النخاع الشوكي حيث يكون فقدان الآلم متداخلا. وفي بعض الاحيان يصعب وعز السدبوس عبر الاحساس DYSTHESIA مما يفوش المريض والفاحص. وعند حدوث ذلك انتقل الى فحص احساس الحرارة.

ان الاختبار الموضح تصعب السيطرة عليه بسبب عدم القدرة على المحافظة على درجة حرارة ثابتة في الايدي. وبالطبع يمكن جعل الاختبار اكثر حساسية بتقليل الفرق الحراري بين الانبوين. وان الطريقة المقولة هي انه عند الابتداء ضع قليلا من الثلج والماء في انبوب اختبار وماء حار من الحنفية في الانبوب الاخر واحادة هذه العملية عندما تقرب حرارتهما من درجة حرارة الغرفة. حافظ على ابقاء جدار الانبوين جاف دوما.

ضع الانبوب البارد ثم الحار بطريقة عكسالية متناوبة تاركا الانبوب والسدا على الجلد فترة وجيزة تسمح للمريض ان يشعر بمرارته او ببرودته. ابدأ بمنطقة طبيعية للمقارنة والفحص قابلية الاحساس بالحرارة او البرودة بعد ذلك فترات عديدة. اطلب من



شكل ٤٣

هنالك تحالف وظيفي بين الاحساس بالاهتزاز والموضع VIBRATION & POSITION. ويقل هذا الاحساس او ينعدم عند مرضى الامعدة الخلفية للنخاع الشوكي POSTERIOR COLUMN، في علل الاعصاب المحيطية PERIPHERAL NEUROPATHY وكذلك في امراض الدماغ المتوسط MID BRAIN والنخ CEREBRUM. ان الاليف العصبية الناقلة لهذا الاحساس لا تشابك او تعبر الى الجانب الاخر حتى وصولها الى النخاع المستطيل MEDULLA OBLONGATA.

اختبر دائما في اول الامر فقدان الاحساس بالاهتزاز في الكفين والقدمين وبعد ذلك في المناطق الدالية عند اكتشاف فقدان هذا الاحساس في المناطق البعيدة. استعمل الفوكا الرنانة ذات ٢٥٦ هرتز. اطرقها على جسم سلب بعض الفراء وليس صلبا جدا ثبت نهاية الفوكا الرنانة بشدة على نهاية الاصبع الكبير للقدم (أ) او على بكرة الاصبع KNUCKLE. اسأل المريض ماذا يحس؟ كن والقسا بان ما يحس هو الاهتزاز. ومن المفضل ان توضع الفوكا على منظم القوس او الجبهة حتى يتعود على الشعور بالاهتزاز. واولف الاهتزاز دائما بطريقة عتسلة بحيث لا يشعر بها المريض أثناء الفحص للتأكد من ان المريض لا يدهي ذلك الاحساس ولما يحس ضغط الفوكا فقط. وفي المرضى الذين تكون احوالهم اكثر من ٦٠ عاما يمكن ان ينعدم الشعور بالاهتزاز عند القدمين ولكنه يجب ان يكون موجودا في طرف الظنوب SHIN وكذلك في الكفين عندما يكون الفحص طبيعيا.

حيثما يشمل المرض النخاع الشوكي يمكن تحديد مستوى فقدان الاحساس بالاهتزاز وذلك بالصعود الى اعلى مع الفوكا الرنانة: القدمين، الرضفة PATELLA، حافة الحوض، شوكة الفقرات VERTEBRAL SPINE حتى يشعر المريض بالاهتزاز ومدى اجتيازه الحد الطبيعي. اذا كان الشعور بالاهتزاز طبيعيا في اصابع القدمين والكفين فمن النادر وجود اي اضطراب في الاحساس بالموضع في الاختبارات الاعتيادية. ان انفصام هذين الاحساسين يمكن ان يحدث في امراض القشرة المخاطية الجدارية PARIETAL حيث ان سلامة القشرة ضروري للاحساس بالموضع وليس لحس الاهتزاز PALLESTHESIA.

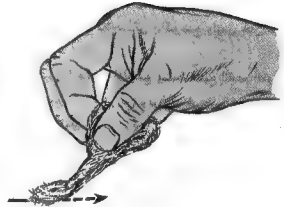
وعند اختبار الاحساس بالموضع يمكن ان يصبح التقدم الكبير من جانبيه كما مبين في الشكل (ب) ويراقب المريض الفاحص وهو يحرك اصبعه الى اعلى واسفل. ويصعب يطلب من المريض ان يحس داخل او اسفل وعيناه مغلقتان أثناء تحريك الاصبع بواسطة الفاحص حتى يتمكن المريض من الاحساس بالحركة والاتجاه الصحيح حتى بدرجات قليلة. ويمكن معرفة الحدود الطبيعية بسرعة. ويجري الاختبار على الاقدام بطريقة مماثلة كذلك.

الحس دائما الاحساس بالاهتزاز والموضع بدقة عندما يشكو المريض من حركات الكف الحرقاء CLUMSINESS او مصوبة في التوازن او فقدان الكفاءة البدنية. وكذا عند الحسية غير المستتقة او ان فحص القلب - الركبة HEEL-KNEE او المعى الترادفي TANDEN WALKING يتم بصورة سيئة. ومن اهم التشخيصات التفريقية DIFFERENTIAL DIAGNOSES لأمراض الخبيث في مقابله امراض النخاع الشوكي، امراض المنعرج العصبية او الاعصاب المحيطية يمكن ان يعتمد كثيرا على ملاحظة وجود الشعور بالاهتزاز والموضع او فقدانها ومدى انتشار ذلك.

ان اختبار اللمس يجري بطريقة مماثلة لاختبار الاحساس بالالام. وتستعمل لذلك كرة من القطن يمكن سحبها بطريقة يقل فيها مساحة اتصالها بالجلد. نضع هذه الكرة في منطقة طبيعية كي نعرف المريض على نوعية الاحساس المتوقع. ان الشخص الطبيعي وفي اي عمر كان يمكنه تحسس خصلة قطن صغيرة تسحب الى مسافة صغيرة فوق اي مكان من جلده غير المتقرن. اطلب منه ان يفلق عينيه وان يقول «نعم» في كل مرة يحس بالقطن. دقق النوعية التي فقد فيها الاحساس كما حصلت سابقا وتحقق من طبيعة فقدان الاحساس الشاملة. قارن بين النظام الاستجابة بين الجانبين وكذلك بين المناطق البعيدة والتقريبة من الاطراف. وبهذا اسأل المريض اذا كان يعتقد بان هناك اي فرق ملحوظ بين مناسق المقارنة. ان الاحساس باللمس يبقى فترة اطول ولكن بقلية الاحساسات يمكن ان يكشف فقدانها قبل فقدان اللمس.

يقل الاحساس بالالام والحرارة غالباً او ينعدم بطريقة مقطعية SEGMENTAL في حالة تكهف النضاع SYRNGOMYELIA لان الالياف التي تنقل هذه الانواع من الاحساس تتقاطع داخل النضاع في مكان الكهف SYRINX. ولكن اللمس يبقى غالباً سالماً في نفس هذه المناطق بسبب اختلاف مساراته بنوعيتها المتقاطعة وغير المتقاطعة (الانفصال الالهي-اللمسي) PAIN-TOUCH

. DISSOCIATION



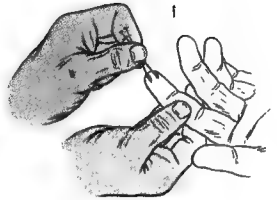
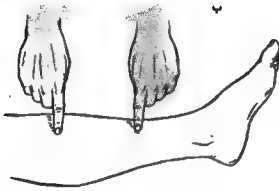
شكل ٤٤



شكل ٤٥

ان اختبار قابلية التحسس باجسام صغيرة توضع في الكف بدون النظر اليها هو جزء مهم في فحص جهاز الاحساس. استعمل عملات نقدية او عدة اجسام شائعة مثل قطعة صغيرة من الصابون، قلم رصاص، مفتاح او ماشابه ذلك. ان الشخص الطبيعي سيسم القطعة بين اطراف اصابعه (أ). ويقلبها ويعددها يتبع حوافها ويفركها ويجريها بطريقة متولعة ودائلا يمكن معرفتها. واذا كانت طريقة مسك القطعة طبيعية ولكنه لا يمكن من معرفتها او اعطاء فكرة عنها عندئذ يمكن التشكيك في قدرة المريض. وفي حالات خسة التجميع ASTEREOGNOSIS لا يمكن المريض من التحكم بالقطعة جيدا. وغالبا ما يظهر بانه لا يمكنها باطراف اصابعه. وانما يحاول التحسس بها بارتباك وتكثر في داخل الكف محاولا وينجح ضئيل جدا الوصول لها باطراف اصابعه ويمكن ان تسقط منه ايضا. ومن المحتمل انه لا يمكن من معرفة قطعة معروفة او كل القطع المقدمة له. وسبب ذلك غالبا علة الاعصاب المحيطية PERIPHERAL NEUROPATHY او امراض العمود الخلفي POSTERIOR COLUMN، ولكن سببا منها اخر محتملا هو اضطراب القوس الجداري PARIETAL LOBE من الدماغ وكذلك اكتشاف وجود ضعف او انعدام في الاحساس لاقسام اخرى من جهاز الاحساس.

ان الحس بالكتابة GRAPHESTHESIA تدل على القابلية لمعرفة الحروف او الارقام التي تكتب على الجلد. وعادة تعمل هذه في راحة الكف كما موضح في (ب). اجعل الارقام واضحة ومن السهل معرفتها جيدا. قبل اجراء الفحص وعينيه مغلقتين ارم على راحة كفك عدة ارقام وعينيه مفتوحتين كي تتأكد من انه تفهم مغزى الفحص.



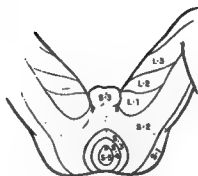
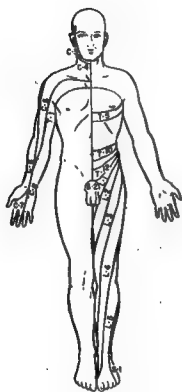
شكل ٤٦

تستعمل هذه الطريقة عند الحاجة لاجراء فحص دقيق لمعرفة فقدان الاحساس. وهي بصورة خاصة مهمة في حالات يكون فيها وجود الاحساس او فقدانه مهما في التشخيص التفريقي وفي تلك الحالات التي يكون فيها الالم، اللمس، او الاهتزاز غير حاسم. يجرى فحص تفريق النقطتين TWO POINT DISCRIMINATION دائما على نهايات الاصابع او على حرف الظنوب SHIN.

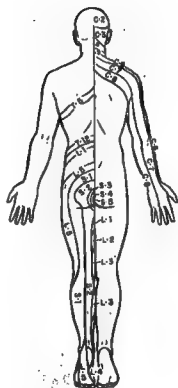
ففي اطراف الاصابع. امسك الدبوسين كما موضح في (أ) من الجلد بها دون ان تفرزهما. استعمل دبوسا واحدا في البداية ثم الاخرين معا وهما مثبتان بمسافة معلومة فيما بينها استعمالها بطريقة غير منتظمة واطلب من المريض ان يقول لك بالانه لمس دبوس واحد او دبوسين. يحتاج المريض غالبا الى مسافة لا تزيد على 5 ملم للتحسس بالنقطتين. اما اذا احتاج المريض الى مسافات اطول بكثير فيقبل وجود خلل في الاحساس. ومن الممكن تحديد النقطتين اللتين يلمس فيها المريض النقطتين بصورة طبيعية وعندها يستعمل هذا الحد كمرجع للمقارنة في المستقبل.

ويمكن اجراء اختبار مشابه على حرف الظنوب SHIN باستعمال الاصابع كما في (ب). ويجب ان تتوقع شعور المريض بالاصبعين عندما يكونان على مسافة 10 ملم من بعضهما اما ضعف التحسس بالنقطتين فيكون عادة مصحوب بفقدان التحسس الطبيعي (فَسَدُ التَّجَسُّمِ) ASTEREOGNOSIS ويكون سبب علة في الجهاز العصبي المركزي او المحيطي. فهناك احتمال وجود مرض في النصف الجداري PARTIAL LOBE عند اختلال هذه الوظيفة بالرغم من بقاء الاحساس السطحي والعميق طبيعيا نسبيا.

ان اضطلال الاحساس هو علامة غالبية الحدوث عند المصابين بأفات النصف الجداري وتستخدم طريقة التنبيه المزدوج DOUBLE STIMULUS لاكتشاف هذا الاختلال. ويمكن استخدام اي منبه بسيط مثل اللمس اثناء اخلاق للمريض عنده. لمس مناطق متأثلة في الجانبين في وقت واحد. ان المصاب بأفة النصف الجداري لا يمكنه الاحساس بالجانب الماكس لللمس المصاب. ولكن اذا لمس نفس هذا الجزء وحده فان المريض يمس به.



شكل ٤٧



$C = C$
 $D = D$
 $L = L$
 $S = S$

يتحقق من الامام والخلف على الجذع وعليه فان التوزيع المنحرف للاديمات DERMATOMES يمكن ملاحظته كي يساعد على التأكد من سعة فقدان الاحساس.

تكون اثة النضاج الفوقي مصحوبة عادة بفقدان الاحساس والذي يبدو انه يبدأ عند عدة قطع اسفل الافة. وان الافة المستعرضة TRANSVERSE الاقل شدة والاقل كالا تكون اقل تحديدا بين المنطقة الطبيعية وغير الطبيعية في احساسها. وكلما ابتعدنا الى اسفل نشاهد بوضوح فقدان الاحساس. وعند اتساع الافة يمكن ان يحدث فقدان كامل للاحساس وعندها يصعد خط الفصل بين المنطقة الطبيعية الاحساس وغير الطبيعية الى القطعة التي فيها قطع متكامل.

يظهر الحلا المتطاني HERPES ZOSTER على شكل رقع ذات طيفح ERUPTION مؤلم اساسا التهاب الجذر الخلفي وتظهر غالبا بصورة مقطعية SEGMENTAL الانتشار. ويمكن ان يفشل هذا الانتهاب جنرا واحدا او اكثر ويلاحظ شكلا عددا لتوزيع الجذور العصبية.

ان هذه الرسوم توضح توزيع المقاطع الفوكية SPINAL SEGMENT وكذلك الجذور. اما توزيع الاحساس في العديد من الاعصاب المحيطية فقد وضع في قسم اخر قادم. والاضلاات تحت تلك الادهيات DERMATOMES تكون مجهزة بصورة عامة باعصاب من نفس الجذور ولكن هناك كثير من التوافق OVERLAP هذا وان البناء التشريحي يجعل هذه النظرية ذات قوة عمودة.

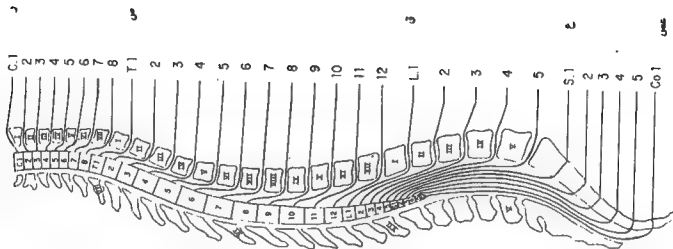
ان مقدمة الرقبة واعلى الكتف جهازان باعصاب الظفيرة المتقية وبخاصة ر ٤ (C4). يبدأ في الخلف يتبع التجهيز العصبي شكلا منتظا. ان الكتب المقررة تعطي وجهات نظر متباينة بخصوص توزيع الجذور الى اسام الرقبة واعلى الصدر وكذلك بقية الاجزاء. ان الفؤجج للموضح هنا كان قد رسم قسم منه من كتاب كيكان وكارت "KEEGAN AND GARRETT" ويظهر انه مقبول جدا ومبني على خبرة شخصية.

ان القطعة الصدرية الخامسة ص ٥ (D5) هي مستوى الحافة ومن ١٠ في مستوى المرة وص ١٢ مستوى الفخج GROW. اسما الادهيات DERMATOME المميزة SACRAL فتجهز الاعصاب لمنطقة الفرج. وتأخذ الادهيات العجزية السفلى شكلا دائريا حول الفرج. وان فحص المنطقة الانسية من الفخذ ذات اهمية خاصة مفيدة عند المرضى الذي يفككون من فقدان الاحساس السرجي SADDLE حيث تتجاوز الادهيات القطنية العليا مع ع ٧ (S2) ويكون بينهما تطابق قليل.

ان القرار السريري لمستوى شمول النضاج الفوكي بالمرض يستند على التحقق من مستوى القطعة التي يكون فيها الاحساس طبيعيا ويعني ذلك من اسفل الى اعلى. وان هذا المستوى يجب ان



Library of the Alexandria Library (GOAL)
Alexandria, Egypt



شكل ٤٨

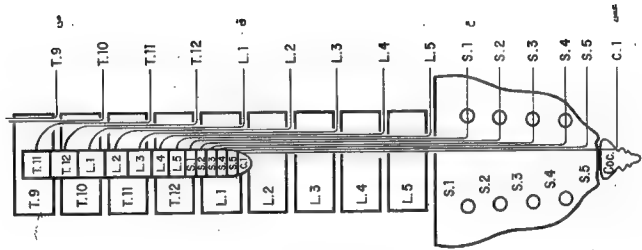
LUMBAR PUNCTURE يمكن القيام به بأمان تحت مستوى النخاع الشوكي للفقرات ق ٢ عند البالغين.

في كل مكان من المناطق الصدرية والقطنية يتزايد طول الجذور الحركية والحسية حيثما تمر في القطعة الشوكية إلى نقطة الخروج في المستوى الفقري المرافق لها. وتحت ق ٢ يدعي هذا التجميع من الجذور بذيل الفرس CAUDA EQUINA.

إن العلاقة بين المستوى الفقري والقطع النخاعية ذات أهمية خاصة للربط بين موقع الشدة وما يشاهد في الأفلام الشعاعية (مثل تآكل عظمي BONE EROSION، أورام أو التهاب عظمي نقي OSTEOMYELITIS) وكذلك مشاهدات تصوير النخاع الشوكي MYELOGRAPHY عندما يظهر انسدادا في تحت العنكبوتية SUBARACHNOID مقترنا بالعلامات السريرية.

إن هذا الشكل (المعروض ب) يسمح من لفافيل (FAVILL) يوضح العلاقة بين مستوى الفقرات إلى مقاطع النخاع الشوكي والجذور الشوكية. في المنطقة الرقبية تتقارب القطع الشوكية حيث تقابل نفس التسلسل الفقري وتترك الجذور النخاع تقريبا بزاوية قائمة. أن الجذر C1 ليس له أي جزء حسي. في النخاع الشوكي الرقبى توجد ثمان قطع SEGMENTS ولثمانية جذور عصبية مقابل سبع فقرات رقبية فقط. والجذر C8 لا ينبع تحت الفقرة ٧. ومن هذا المستوى وإلى أسفل تترك الجذور العمود الفقري تحت الفقرات التي تحمل نفس رقها.

إن النخاع الشوكي لا يستطيل بنفس مقدار الاستطالة التي تحدث في العمود الفقري. ففي فترة الطفولة INFANCY يكون مستوى نهاية النخاع الشوكي في مستوى الفقرات C١٢ ولكنه يرتقي إلى مستوى C١٠ عند البلوغ. وعلى هذا فإن البرز القطني



شكل ٤

وأكثر العلاقات تشابهاً بين الفقرات والنخاع والجذور موضحة بهذا الشكل (المأخوذ من فالويل بمباح).

إن المخروط النخاعي CONUS MEDULLARIS الذي يحوي القطع العجزية يقع في مستوى الفقرات ص ١٢-٢٢. ويسبب كسر العمود الفقري أو إصابات أخرى انضغاطاً على النخاع ينتج عنه فقدان الإحساس في المنطقة السرجية SADDLE AREA وبعض الضعف في الساقين وعدم السيطرة على الخروج والبول وكذلك فقدان الانتصاب. ولكن يمكن أن يتمكن من السير بصورة لا بأس بها ما لم تتأثر الجذور ق ١-٤ L1-S5 والتي تمر بهذه المنطقة.

ويمكن الوقوع باخطاء جسيمة في تحديد مكان الآفة التي سببت الخدر السرجي وفقدان الوظيفة في الخروج والتبول إذا لم يدرك

بأن الآفة في المنطقة العجزية العليا تعرقل الجذرع ١ والجذور العجزية الأخرى التي تمر بهذه المنطقة والتي يصعب تفريقها من الآفة في المخروط CONUS في مستوى ق ١ الفقري. أن هذه ذات أهمية بالغة للجراح. إذا أن نتائج علاج الآفة التي تشمل الجذور فقط الحفل من تلك التي تشمل النخاع الشوكي.

أن الموضوع يتمدد في حالة وجود آفة مثل الجذرع ١ في مستوى الفقرة ص ١١ التي يمكن أن تسبب عطلاً في وظيفة المصبيون الحرك الأيسر LOWER MOTOR NEURONE وأعراض انضغاط الأعصاب NERVE COMPRESSION بسبب تأخر قطع SEGMENTS النخاع الشوكي ق ٢ وق ٣ وكذلك الجذور ص ١١-٢ بالإضافة إلى شلل المصبيون الحرك الأعلى للنخاع ووظائفه أسفل هذا المستوى.

العلامات غير الطبيعية والمتلازمات : اسسها ومدلولاتها

*Abnormal Signs and Syndromes -- Basis and
Interpretation*



**THE CRANIAL NERVES : THEIR RELATIONSHIP
AND DISORDERS**

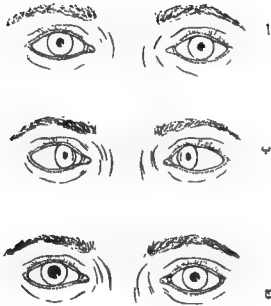
الشكل (٥٠) أعيد رسمه بمساح من كرومي، همفري ولوار



النظر الى القرنية قبل تقييم حجم واستجابة البؤبؤ. وأن التنذب في القرنية يمكن أن يفوه البؤبؤ ويمنع تقلصه وتوسعه. ويجب تقييم الملامات البؤبؤية مع اعتبار مركز للعلامات

الاخرى ولدرجة الوعي (ص ١٠٢، ١٠٣، ١١١). ان البؤبؤ المتوسع وغير المستجيب غالباً ما يكون بسبب استعمال موسع البؤبؤ موضعياً MYDRIATIC. وعلى أية حال فإن هذه الحالة في البؤبؤين هي علامة مفقومة عند المريض فاقد الوعي ويمكن أنها تدل على تلف لا يمكن تغييره IRREVERSIBLE في الدماغ المتوسط MID BRAIN. اما البؤبؤ الصغير جداً فيمكن أن يكون بسبب استعمال مقبض البؤبؤ MYOTIC والتي تستعمل لعلاج داء الزرقاء GLAUCOMA ولكنها يمكن أن تدل على تمام بالمورفين أو زرق في الجسر PONS إذا ما كان المريض في حالة غيبوبة. ان البؤبؤين يصفران عند النوم ويتوسعان عند اليقظة. وعندما يختلف حجم البؤبؤين يكون سببه ان احد البؤبؤين أو كليهما غير طبيعي. وأن البؤبؤ الأكبر يمكن أن يستجيب بضعف لتنبيه الضوء بسبب شلل جزئي في العصب الثالث (ص ١٠٢)، أو ان البؤبؤ الصغير هو جزء من متلازمة هورنر HORNER ص ١١١.

ان بؤبؤ ارچايل روبرتسن ARGYL ROBERTSON في حالات السفلس العصبي الضنبوي TABETIC NEURO SYPHILIS يكون صغيراً منقبضاً MYOTIC غير منتظم وغير متساوي على الغالب (أ). وتقل استجاباتها للضوء أو تنعدم ولكنها تستجيب بسرعة عندما تقتارب العينان CONVERGE نحو جسم قريب (ب). وهنالك تفريق مغاير بين الاستجابة للضوء والتفريق يمكن ملاحظته في حالات داء السكر والتهاب الدماغ وكذلك في أورام الدماغ المتوسط.



شكل ٥١

اما بؤبؤ هولمز أدبي HOLMES ADIE فيكون غالبا في جانب واحد فقط وعادة يلاحظ عند النساء الشابات. والبؤبؤ في العين المصابة يكون في الغالب واسعا (ج) ويستجيب ببساطة ان كانت هناك استجابة لتنبيه الضوء. وان استجابته للتقارب CONVERGENCE بالرغم من انه بطيء يكون عادة شديدا اما اعادة توسيعه فيكون بطيئا جدا وثابتا (البؤبؤ المتوتر TONIC PUPIL). وعند وضع قطرات ميكلول 2% MECHOLYL في العين يحدث في بؤبؤ أدبي تقلص اكثر من البؤبؤ الاخر الطبيعي. وان هذه الحالة غير الطبيعية نادرا ما تاتي اضطرابا محمدا ولكنها مهمة لانه من المهم اعتبارها خطأ هائلة مرضية مهمة.

ان فحص تنظير قاع العين FUNDOSCOPY اسامي في فحص الجهاز العصبي. ويبحث دائما عن خبز الحليمة البصرية PAPILDEMA. ويشكو المريض من الصداع غالبا عند وجود الخبز ولكن قد يكون المريض مشوش الفكر ومصاها بالنيان احيانا ولذا لا يذكر الصداع. وفضلا عن ذلك فان المريض قد يشكو من اعراض وعلامات اخرى لاضطرابات الجهاز العصبي. ان خبز الحليمة البصرية الكاذب بسبب الاختلافات التشريحية او البرازيق DRUSEN (الاجسام الغروائية COLLOID BODIES) في رأس

العصب او حوله يمكن ان تكون مشوشة. وما يشوشها ايضا وجود التغيرات الثانوية لارتفاع الضغط الدموي، الاعتلال الدموي BLOOD DYSCRASIA او التهاب الاوعية VASCULITIS.

ان خبز الحليمة البصرية ليس من الضروري ان يكون متناسقا في الجانبين. والعلامات المبكرة لتصلب الاوتان، توسع الشعيرات CAPILLARIES واحمرار القرص DISC، انتفاخ الاوردة، وانسداد بعض الاوردة وكذلك تضبيب BLURRING حافة القرص. وفي كثير من الحالات يصعب التشخيص المبكر المؤكد، وتستدعي الحالة تكرار الفحص كل عدة ايام لاثبات التشخيص.

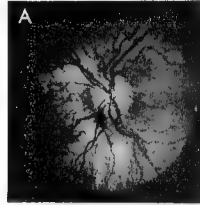
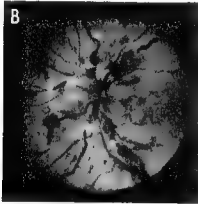
وبعد ذلك اذا ما استمر الضغط داخل الجمجمة بالارتفاع يفقد الكأس البصري OPTIC CUP. وكذلك يكون تضبيب BLURRING حافة القرص البصري شديدا مع شظية نزفية SPLINTER HAEMORRHAGE باتجاه شعاعي. وبعد ذلك ترتفع حافات القرص البصري مصحوبة بتمرجح ما فوقها من الاوعية الدموية المحتقنة. والاحتقان الشامل الفاض مع تمدد البقع الزفوية مثالي في هذه الحالات (ب). اما خبز الحليمة البصرية البطيء التكون فيمكن ان يسبب ارتفاع حافة القرص البصري وتضبيبها ولكن الاحتقان يكون اقل وضوحا.

وعندما يكون خبز الحليمة مزمننا تحمي التغيرات الدباقية GUOTIC تفاصيل رأس العصب، وتقل البقع الزفوية وكذلك تقل شدة الاحتقان في الاوعية الدموية. اما تغيرات الساحة البصرية فتشمل توسع النقطة العمياء وتقلص اطراف الساحة. وبالنتيجة يحدث العمى اذا لم يتخلص من ارتفاع الضغط داخل الجمجمة. والخبز المبسط SUBSIDING يمكن ان يكشف ضمورا في القرص البصري مع قلة الوعائية VASCULARITY. ومن الممكن ان يتكون

خزب الحليمة البصرية خلال ساعات او ايام ولكنه يقل ببطء عند زوال ارتفاع الضغط.

ان انتفاخ القرص البصري DISC وتضخمه يمكن ان يشاهد في بعض حالات المقلة نفسها وكذلك في التهاب الاوعية VASCULITIS عندما يفشل المقلة. يحدث اعتلال الشبكية RETINOPATHY بسبب فرط الضغط الدموي مصحوبا بانتفاخ القرص البصري ونزف الشبكية ونضوحها EXUDATE. وبما ان الاعراض العصبية يمكن ان توجد لذا فان تفسير هذه التغيرات في الشبكية يصبح مهما جدا.

وتبين ذلك يكون باكتشاف علامات امراض الاوعية مثل التشنج SPASM، ظاهرة العبور الشرياني الوريدي ARTERIO VENOUS CROSSING، النضوح القطبي COTTON WOOL وكذلك الشكل النجمي STAR قرب البقعة الصفراء MACULA. اما اللزف الخيطي LINEAR والنضوح فانها ليسا متحددتين في منطقة القرص البصري. وهنالك مشكلة اخرى في التشخيص التفريقي وهي ارتفاع الحليمة بسبب التهاب المصّب البصري وهي ظاهرة من ظواهر مرض التصلب المتعدد MULTIPLE SCLEROSIS. تكون الشكوى عادة



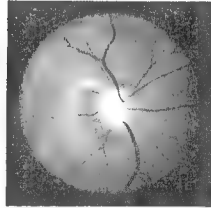
شكل ٥٢

ان شعوب القرص البصري مع ضعف البصر دليل على وجود ضور العصب البصري. والقرص الشاحب ذو الحافات الحادة والمصحوب باوعية دموية طبيعية في الشبكية وقلة الشعيرات في منطقة رأس العصب كل هذه تدعى بضمور العصب البصري الاول PRIMARY OPTIC ATROPHY (شكل ٥٣). ويحدث ذلك بسبب تلف في العصب البصري او الاتصالات البصري OPTIC CHIASM. يقل في هذه الحالة منعكس استجابة البؤبؤ للضوء وتقل حدة الرؤيا او تنعدم حسب درجة التلف والتي لا يمكن التكهّن بها دائما اعتقادا على شدة الضحوب في القرص البصري.

ان ضور العصب البصري بسبب الانصمام EMBOLISM او التثخثر THROMBOSIS فانه يكون مصحوبا باضعاف ATTENUATION اووعية الشبكية المركزية CENTRAL RETINAL VESSELS. اما الضور بسبب خرب الخلية البصرية فانه يمثل دائما دليل الديق GLIOSIS وصعوبة تحديد حافة القرص، (ضور العصب البصري الثانوي او ضور العصب البصري بعد خرب الخلية البصرية POST PAPILPEDEMA). يمكن ان يشاهد ضور النصف الصدغي TEMPORAL من القرص البصري في حالات التصلب المنتشر MULTIPLE SCLEROSIS ولكن ذلك يمكن الاشتباه به لتألفه مع التغيرات الطبيعية في رأس العصب.

ويمكن ان يسبب داء الزرقاء GLAUCOMA تقعرا عيقسا CUPPING في رأس العصب مع ضور العصب البصري وفقدان البصر. والعلامات الاخرى في الشبكية ذات الهمية العصبية تشمل البقعة الصفراء الكروية الحشرة CHERRY RED MACULA، ورما وعائيا شريانيا وريديا ARTERIO VENOUS ANGIOMA وكذلك التكنس الصبغي PIGMENTARY VEGETATION (راجع البهليوغرافيا).

فقدان شديد في مركز الساحة البصرية والتي تعود الى طبيعتها خلال عدة اسابيع. ويمكن مشاهدة عدة بقع نزفية ولكن لا يصعب ذلك عادة تضخم او احتقان في الاوعية الدموية. وهناك نقطة جوهرية في التفريق بين ارتفاع رأس العصب بسبب ضغط الجمجمة وماهو بسبب التهاب العصب البصري وهو فقدان البصر المتأخر في الحالة الاولى وفقدانه المبكر والفائق في الحالة الثانية. وتسبب حالات ذوى ISCHAEMIA رأس العصب البصري وحالات التثخثر المركزي CENTRAL THROMBOSIS تغيرات مفوشة في الشبكية. ان خرب الخلية البصرية يشمل عادة الجانبين بينما التهاب العصب البصري يكون غالبا في جانب واحد. وفي حالة التهاب العصب البصري خلف العين RETROBULBAR يحدث فقدان بصر على شكل عتبة مركزية. وبسبب حدوث الالتهاب بعيدا عن الخلية البصرية لا يرى اي اثر لالتهاب الخلية البصرية عند فحص قاع العين.



شكل ٥٣

احذر من استعمال الضياء بطريقة تروع المريض وتسبب توسعا في البؤبؤ نفسيا حسيا PSYCHOSENSORY ويجب التأكد كذلك من أن المريض ينظر الى بعيد لتجنب انقباض البؤبؤ في منعكس القرب NEAR REFLEX.

إن النتيجة يمكن أن تكون موجبة حتى إذا لم يكن هناك فقدان بصر مركزي. وهذا الاختبار مفيد خصوصا عندما تظهر الشبكية وهي طبيعية واحتمال وجود مرض في العصب البصري في جانب واحد.



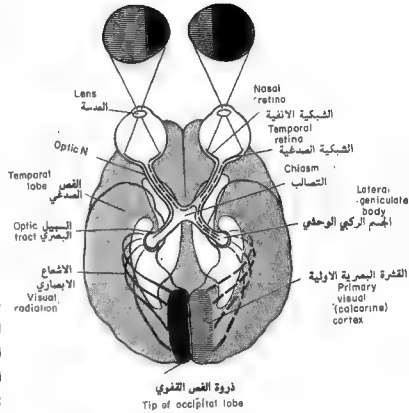
شكل ٥٤

إن اختبار الوهج المتأرجح يستخدم لاستجابة البؤبؤ المباشرة والاتقالية CONSENSUAL للضوء (ص ٨٦) لاكتشاف آفات الذراع الواردة لنعكس الضوء. وعليه فإنه يساعد على اكتشاف آفات الشبكية والعصب البصري. تأكد أولا من أن استجابة البؤبؤ للضوء موجودة في كلتا العينين وانظر الى الشبكية وخصوصا منطقة النقطة الصفراء لملاحظة أي مرض أولي. ضع المريض في غرفة قليلة الاضاءة. اخبره نورا (إن المصباح الصغير ذا الحزمة الضوئية المركزية مناسب جدا) على عين واحدة ولاحظ استجابة البؤبؤ. وبمدها سلة الضياء الى العين الاخرى بنفس المسافة من العين وبنفس زاوية الميلان ومن ثم ارجعه بين العينين لعدة مرات.

في الحالات الطبيعية يتوسع البؤبؤان قليلا أثناء ذلك لتضييق ثانية حينما يقع النور على العين. وعندما يكون هناك عطل في العصب البصري في جانب واحد فبؤبؤ هذه العين لن يتضيق ولكنه سيتوسع بالرغم من وهج الضياء. وهذه الاستجابة المعاكسة ظاهريا ما هي الا توسع اتقالي CONSENSUAL حينما يعتمد الضياء عن هاتين الجديده (كلا البؤبؤين سيضيقان ويتوسعان في وقت واحد). وحينما يحول الضياء الى العين التي فيها آفة العصب البصري يكون مجموع التنبيه الضوئي في العينين قد قل لذا يحدث توسع في البؤبؤ.

ان الشكل ٥٥ هو منظر تقطيعي لجهاز الابصار من السطح السفلي للدماغ INFERIOR ASPECT. ان جهاز الاحساس هذا يضمه الاعضاء الطرفية END ORGANS بعدد من الجانبات الامامي الى الجانبات الخلفي للجمجمة عابرا خلال الاتجاهات الامامية الخلفية للدماغ. انها تتكون من ثلاث عصبونات NEURONS متصلة، الاثنان الاولان منها في الشبكية نفسها وإثالث في جسم الركبي الوحشي LATERAL GENICULATE (وهو جزء من المهاد THALAMUS) وهذا يتشابه SYNAPSES اخيرا بخلايا القشرة الدماغية الابصارية الاولى (المهازي CALCARINE في الفص القفوي OCCIPITAL).

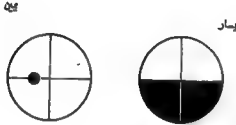
ان العدسة تعكس الضوء وتقلبه على الشبكية. وهذه تسبب تشويشا لاداعي له للطالب ومن الافضل اجمال هذه النقطة في البداية. ان الجانبات اليمين من الدماغ يرى النصف الايسر من الساحة البصرية لكلا العينين بصورة منفردة وهو النصف الايسر من الساحة البصرية للعينين BINOCULAR. ان الافات امام التصلب البصري OPTIC CHIASM تسبب فقدان البصر في العين المصابة فقط. اما الافات التصلب فتسبب تغيرات في الساحة البصرية لكلا العينين في الجانبات الصدغي TEMPORAL لكل عين، منها كانت التغيرات في المناطق الاخرى. اما الافات خلف التصلب فانها تسبب تغيرات في الجانبات الماكس اليمين او الايسر من الساحة البصرية وفي نفس الساحة لكل عين. ان فقدان في الساحة يكون حسي عائلا HOMONYMOS HEMIANOPIA.



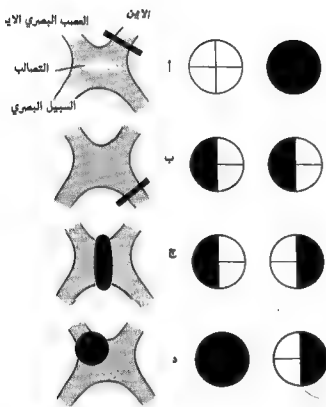
شكل ٥٥

ينتج عن انسداد الشريان الشبكي المركزي ذوى ISCHAEMIA في عموم الشبكية وفقدان الرؤيا التام في تلك العين. وينسد القرع العلوي او السفلي للشريان المركزي غالباً مما يسبب فقدان الرؤيا للجزء السفلي او العلوي على التوالي. ان هذا النوع من فقدان الساحة البصرية يدعى بالعمى النصفى الاقضي ALTITUDINAL HEMIANOPIA فان حدث هذا في عين واحدة فان سببه في الغالب الاوعية الدموية الشبكية وان الذوى في الحليمة البصرية OPTIC DISC يمكن ان يسبب اعتلال الصبب البصري الذوي ISCHAEMIC OPTICNEUROPATHY وفقدان بصر مشابه. ان النقطة العمياء الفسيولوجية موضحة في الشكل (الايمن).

اما التنفريات غير الطبيعية الاخرى في الصبب البصري والشبكية فهن ان تسبب جزئية من فقدان البصر (عمى) SCOTOMA محاطة ببقع من الرؤيا الطبيعية . ولكن هذه لا تتوضح بسهولة بفحص المقابلة CONFRONTATION ومثلها توضح النقطة العمياء في حالات غزب الحليمة البصرية.



شكل ٥٦



شكل ٥٧

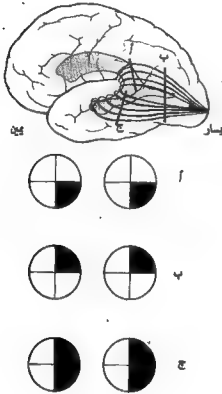
في (أ) يسبب قطع العصب البصري الايمن عمى في نفس العين. وفي الحالات الاعتيادية يعزى فقدان البصر في عين واحدة فقط الى آفات في العين، الشبكية، او العصب البصري في ذلك الجانب.

ان الافة في السبيل البصري OPTIC TRACT الايمن (ب) ستعطل الاليفاف غير الصابرة UNCROSSED من الشبكية الصديعية TEMPORAL RETINA (الساحة البصرية الانفية) للعين اليمنى وكذلك الاليفاف العابرة CROSSED من الشبكية (الساحة الصديعية) للعين المصاحبة. وينتج عن ذلك العمى النصفى المائل الايسر HOMONYMOS HEMIANOPIA وهذه الافة غير شائعة في مثل هذا المكان.

في (ج) آفة تصالبية CHIASMAL مسببة عمى نصفيا ثنائيا صديغيا BITEMPORAL HEMIANOPIA وعندها تتعطل الاليفاف العابرة من الشبكية الانفية لكلا الجانبين. وهذا شكل مثالي لفقدان الساحة البصرية المتصيب عن اورام الغدة النخامية التي تشوه التصالب. وعندما يكون نقص الساحة البصرية في الجانبين الصديغين تكون الافة غالبا في منطقة التصالب.

في (د) ترى وضعية اكثر تعقيدا وفيه تشمل الافة كلا العصب البصري الايسر والتصالب مسببة عمى في نفس الجانبين ومعزولة الاليفاف العابرة من الشبكية الانفية للعين اليمنى والتي تسبب فقدان ساحة البصر الصديعية في العين اليمنى. ان الاليفاف الصابرة تتأثر اثناء التناقل في منطقة الالتقاء بين العصب والتصالب (ص ٩٢). ويمكن ان تنتج تأثيرات بصرية معقدة من آفة صغيرة في هذه المنطقة.

الياف النقطة البغراء MACULA. ولقد خصص جزء كبير من القشرة البصرية وبضمنها نهاية الفص القفوي OCCIPITAL POLE للبصر المركزي.



شكل ٥٨

لرى هنسا ان الشكل ٥٨ الاشعاع البصري OPTIC RADIATION موضح في عرض جانبي. يظهر الجانب الايمن للدماغ وفيه البطينات الدماغية مظلمة.

ان الاشعاع البصري الذي يبدأ حقيقاً من الجسم الركيبي GENICULATE BODY يتأرجح الى امام في المادة البيضاء WHITE MATTER حول البطين وينتشر الى اعلى، كما مبين في الشكل ومن ثم يلف الى خلف ليتوزع على القشرة الدماغية البصرية في الفص القفوي. لاحظ مدى البعد الامامي الذي تصل اليه الالياف السفلى للاشعاع في داخل الفص الصدغي (عروة ماير MEYERS LOOP) لذا تكون هذه الالياف معرضة لآفات الفص الصدغي.

اما الالياف العليا في الفص الجداري PARIETAL LOBE فتحمل النبضات IMPULSES من النصف الاسفل للمساحة البصرية. واما الالياف السفلى فقد خلال الفص الصدغي محدثة النظر في المساحة البصرية العليا للجانب المماكس. اما آفة الفص الصدغي (ب) فتسبب عمى ربيعياً علوياً مماثلاً في الجانب المماكس كذلك فان الآفة الشاملة لكل الاشعاع (ج) تسبب فقداناً كلياً للابصار في الجانب المماكس (عمى نصفي مماثل HOMONYMOS HEMIAMBOPIA).
 عندما يستقر الاشعاع بالاتجاه الى الخلف تتفاوت الالياف التي تمثل المناطق المتعائلة من الشبكية في العينين. فانه كلما ابتعدت الآفة الى خلف كلما تماثل فقدان البصر في العينين وهنا يعني أن التطابق يزداد وضوحاً.

اما الالياف التي تحمل النبضات IMPULSES من اطراف الشبكية فانها تمثل البصر في اطراف المساحة البصرية PERIPHERAL FIELD وتكون اكثر تركيزاً في مقدمة القشرة الدماغية البصرية، أي امام

ويعوض غالبا عن هذا الاختلال في الحدة بسرعة. ففي حالات العمى النصفي المائل HOMONYMOS HEMIANOPIA الحادة يسدلق المريض ولكن بصعوبة باتجاه جانب فقدان الساحة البصرية أو ان يتبع جمعا ينقل الى الجانب الاخرى.

ان الاافات الجسدية PONTINE يمكن ان تدمر «المركز» الذي يؤثر على الحدة الجانبية في هذه المنطقة. وانما تستغل الحدة الى نفس الجانب وتنحرف العينان الى الجانب الاخر. وينظر المريض بعيدا عن آفته. وهذا الفشل في الحدة يميل للشباب.

عادة ماتتحدد الحدة الى اعلى عند المتقدمين في السن. اما شلل الحدة العمودي الى اعلى او الى اسفل في الاشخاص متوسطي العمر فهنك ان تعزى الى آفة في الدماغ المتوسط MID BRAIN. ان شلل الحدة العلوية هو فوق النواة SUPRANUCLEAR. تاركا منعكس الحدة الملووية REFLEX مسلما (ص ١١٤). وعندما يجمع شلل الحدة فوق النوى SUPRANUCLEAR GAZE PARALYSIS وانكماش الجفن RETRACTION مع انفصام DISSOCIATION منعكس البؤبؤ الضوئي القريب فان ذلك يدعى بتلازمة بارينودز PARYNAUDS. ان هذه علامة اصلية في اورام الغدة الصنوبرية PINEALOMA واورام ظهر الدماغ الاخرى MID BRAIN.

اطلب من المريض ان ينظر الى اعلى واسأل ثم الى اليمين واليسار وبعد ذلك يركز اهتمامه على جسم صغير أثناء ما تحركه انت ببطء من جانب الى اخر وبصورة هودية. ومن المحتمل ان يتمكن من ملاحقة الجسم الى الجانب في حين لا يمكنه النظر بصورة ارادية الى ذلك الجانب. اذا ما كان مركز الحدة القوي سالما

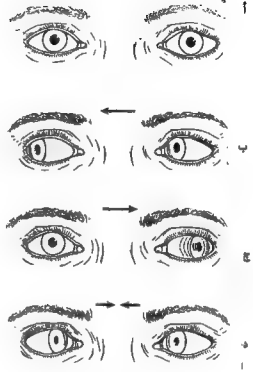
حركات الحدة GAZE هي الحركات المتقنة الطبيعية CONJUGATE للعينين في نفس الاتجاه. وتسبب اضطرابات حركة العين فوق النواة SUPRANUCLEAR تحديد الحدة أو انصدامها أو انحرافها بتكلف، ولكنها عادة لا تؤثر في حركات العينين بالنسبة لبعضها البعض ولا تسبب ازدواجية الرؤية. هنالك مناطق في الفص الامامي والقوي تسيطر على الحدة الجانبية الارادية. يسيطر المركز في الفص الامامي على الحركة الارادية السريعة للجهة الماكسة وفي الفص القوي يسيطر على حركة المتابعة البطيئة. وفي ثلث المركز الفجائي في الفص الامامي تتجه الحدة لذلك الجانب وينظر المريض الى آفته. او يمكن ان تتجه الحدة الى الجانب الماكس خلال نوبة صرع بؤرية FOCAL او شاملة.



شكل ٥٩

ومركز الحدقة الامامية غير سالم. وكشال على شلل الحدقة المودية تفاهد الصورة (٥٩) وفيها يظهر بان جهدا ظاهرا قد بذل برفع حاجب العينين.

في المرضى المصابين بشلل الحدقة فوق النواة SUPRANUCLEAR (يسبب آفات نصف الكرة الدماغية او اعلى جذع الدماغ) تحدث عتدم حركات في الرأس مريضة وشاملة ينتج عنها انحراف العينين بالاتجاه الماكس وهذا يعني الوصول الى موضع لا يمكن الوصول اليه اراديا. واذا حصل ذلك فانه يعني ان جهاز حركة العين سليما. وحركات العين الحاصلة تدعى بظاهرة رأس الدمية DOLLS HEAD (المنعكس العميق الدماغى). ان شلل الحدقة بسبب كلف مركزها في جذع الدماغ لا يمكن ان يحدث هذه الظاهرة وكذلك لا يتوقع ظهورها عند المرضى في حالة السبات العميق بغض النظر عن التضمر الحاصل في شلل الحدقة.



شكل ٦٥

ان شلل عضلات العين بين النوى INTERNUCLEAR غير شائع ولكن له أهمية تشريحية وبأولوجية مترابطة. ونرى انه قد وضعت متلازمة شلل جانب واحد هو الجانب الأيسر. عادة ما تكون العينان مستقيمتين في الحدقة الامامية (أ) وازدواجية الرؤية غير ثابتة. وفي الحدقة الى اليسار تكون الحركة طبيعية والعينان مقترنتين (ب) CONJUGATE. ولكن في الحدقة الى اليمين تحافظ العين المبددة ABDUCTING على موضعها بضمف مع رآة NYSTAGMUS ومكونها السريع في اتجاه الحدقة (ج) اما العين

المقربة ADDUCTING فتتحرك الى غلط الوسط او بعيدة بقليل.
ويمكن ان تفتوش استقامات حركة المينين العمودية.

على الرغم من ان هذه العلامات كالمية لتأكيد تفخيص شلل عضلات المين بين النوى، فان سلامة القدرة للتقريب ADDUCTION في حلبة المقاربة (د) CONVERGENCE (ولفص الحركة تكون معدومة في الحدقة الوحشية) تؤكد وجود هذه المتلازمة. اختبار الحدقة الوحشية بالطلب من المريض التركيز على جسم يبعد بما لا يقل عن ٥ اقدام حتى تتفصل من المقاربة CONVERGENCE التي يمكن ان تخفي الفرق في فعالية المستقيمة الانسية MEDIAL RECTUS أثناء الحدقة الوحشية والمقاربة.

هذه الحالة توعد الى انه في الحزمة الطويلة الانسية MEDIAL LONGITUDINAL FASCICULUS بين نوى الاعصاب التحفعية الثالث والسادس. والحدقة الوحشية تتكامل في هذا المسلك بينما التقارب ADDUCTION في المقاربة CONVERGENCE هو جزء من نظام حركي يستخدم مسالك اخرى فوق النوى SUPRANUCLEAR. والذي يحصل هو متناقض PARDOX حيث يشاهد شلل عضلة حركية معينة دون اخرى.

في المرض الشباب يكون السبب الاوسع انتشارا للشلل العميق بين النوى هو مرض التصلب المتعدد وغسوسا عندما يكون ذو الجانبين BILATERAL. اما في كبار السن فغالبا ما يعمل جانب واحد ويحدث بسبب احتشاء صغير في جذع الدماغ.

هنالك حالة ذات علاقة وهي متلازمة «١» والتي سببها هو انه في مركز الحدقة الجانبية والحزمة الطويلة الانسية MEDIAL LONG FASCICULUS على جانب واحد من الجسر PONS. ان شلل مركز الحدقة يجعل الحدقة الى ذلك الجانب مستقيمة بينما انه الحزمة الطويلة الانسية تعميق تقريب ADDUCTION المين في ذلك

الجانب (ذلك يعني عدم قدرة المين في ذلك الجانب على الحركة بعيدا عن الجهة المصابة) ونتيجة ذلك تفقد الحدقة باتجاه واحد بينما يفقد نصف الحدقة من الاتجاه الاخر.

يفضي الجفن الاعلى في الحالات الاعتيادية ٢.١ ملم من الجزء العلوي للقرنية في الحدقة الاسامية. وان تدلي PTOSIS الجفن العلوي هو علامة شائعة. تحدث في الحالات التالية:

١ - وذمة بسبب التهاب، الفسدة، الركود الوريدي VENOUS STASIS او شيب الانسجة AGING.

٢ - التدلي الخلقي CONGENITAL والذي يمكن ان يحدث في جانب واحد او في الجانبين وقد يكون بسيطا او شديدا (أ.ب).

٣ - متلازمة هورنر HORNER (ص ١٠٣) حيث يكون التدلي جزئيا وفي جانب واحد غالبا ومصحوبا بالقباض البؤبؤ MIOSIS في نفس الجانب،

٤ - التبدلي بسبب شلل العصب الثالث الدماغى (ص ١١١) ويمكن أن يكون جزئيا أو كليا. ويكون عادة مصحوبا بتوسع البؤبؤ في نفس الجانب وضعف في استجابته للضوء. ويصعب ذلك اضطرابات في حركة العين.

٥ - أما التبدلي بسبب سفلى العضلات MUSCULAR DYSTROPHY (توتر العضل السفلى MYOTONIC DYSTROPHY) (ص ١٥٥) وشلل عضلة العين السفلى للتقزم DYSTROPHIC OPTHALMOPLÉGIA فهى تكون عادة متناظرة (أ) ويتساوى البؤبؤان ويضيقان للضوء. أما التبدلي بحدوث تفاوت حجم البؤبؤين ANISOCORIA فمن المحتمل أن تسبب من مصدر عضلى.

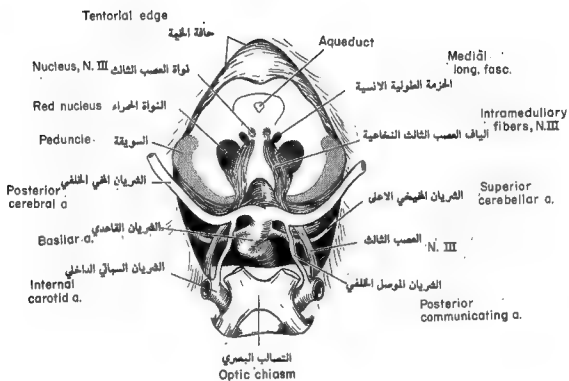
٦ - الوهن العضلى الوبيل MYASTHENIA GRAVIS يكون التبدلي عادة جزئيا، غير متناظر ومتغير. ويجب أن يفتحه هذا التفحيس كسبب للتبدلي أو لشلل عضلات العين الخارجية. ولا تشمل أي تغيرات في البؤبؤ.

٧ - غمز الاجفان BLEPHAROSPASM يقصد بذلك تقلص عضلة الاجفان المدارية ORBICULARIS OCULI الارادى، محدثا إغلاق العين الجزئى أو الكلى. وعندما يكون ذلك بسيطا يمكن أن يشبه بكونه حالة تبدلي PTOSIS. ولكن يمكن اكتشاف وجود ارتفاع في الجفن السفلى وعدم وجود تقلص العضلة الجبهوية FRONTALIS كتقلص تمويضي. ويمكن مشاهدة حالة التبدلي في بعض حالات افات الدماغ المتوسط.

ان التبدلي لاى سبب كان والذي يمارض INTERFERS الرؤيا يكون مصحوبا بتقلص العضلة الجبهوية كجهد لارادى للمحافظة على رفع الجفن (أ. ب.) بحث عن التبدلي عندما ترى تقلصا مستديما في العضلة الجبهوية.



شكل ٦١



شكل ٦٦

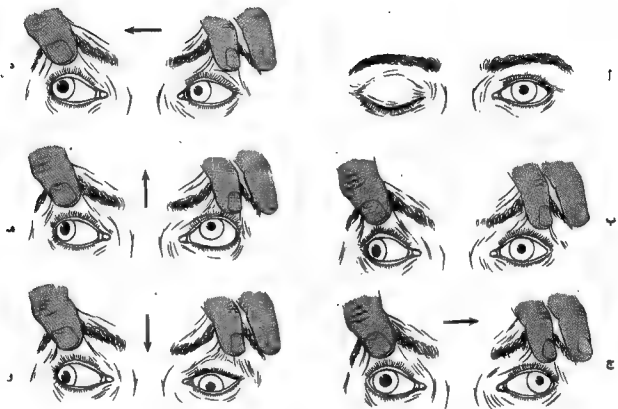
يشل هذا المنظر الشكل (١٢) المنطقة الخلفية وقد ازيل نصفها كرة الدماغ. وفي المقدمة نشاهد التصلب البصري OPTIC CHIASM فوق السرج SELLA. وتقع الاكيات COLICULI في الجزء الخلفي من الثفة NOTCH ويظهر العصبان البصريان وهما داخلان في الثقوب البصرية. وهناك الكثير من المتلازمات SYNDROMES تنتج عن اضطرابات في هذه المنطقة.

تكون امهات الدم ANEURYSMS في هذه المنطقة سببا شائعا لشلل العصب الثالث. ويمكن ان يتغير موضع الدماغ المتوسط بتأثير كتل دماغية CEREBRAL MASSES او اورام دموية خارج الدماغ EXTRACEREBRAL ضاغطة على السويقة PEDUNCLE ضد حافة الخيمة TENTORIUM المعاكسة وهذا يسبب شلل نصفي تناقضي PARADOXICAL في نفس الجانب. وان تغير موضع الدماغ المتوسط يمكن ان يسبب ضغطا على العصب الثالث ضد الثريان الخفي POSTERIOR CEREBRAL ARTERY مسببا شلل العصب الخلفي

(ص ١٠٣)، وهذه احدى الطرق لتوسع البؤبؤ الذي تراه في حالات كتل الدماغ المتوسمة. وان الحنق المرافق لهذا الثريان يسبب احتشاء في منطقة توزيعه والتي تعمل القشرة البصرية. واذا ازداد الضغط من اعلى يمكن ان يحدث تقنق HENRIATION في الجانب السفلي المتوسط للفص الصدغي في ثفة الخيمة TENTORIAL NOTCH مسببا اضطرابات شديدة او مميتة في وظائف الدماغ المتوسط.

وتشمل آلة الدماغ المتوسط الداخلية المنشأ INTRINSIC النواة الحمراء RED NUCLEUS وكذلك الياف العصب الثالث مسببة شلل العصب وكذلك رعشة TREMOR في الذراع المعاكسة (متلازمة بندكت BENEDIKT) او انها تشمل السويقة PEDUNCLE محدثة شلل العصب الثالث في نفس الجانب وشللا نصفيا في الجانب المعاكس (متلازمة وبر WEBER).

يكون القسم الخلفي من التصلب جزءا من الحدود الامامية للبطين الثالث THIRD VENTRICLE وليس حرا طليقا كما هو موضع رميا في هذه الصورة (١٢) للتسهيل.



شكل ٦٣

يجهز العصب الثالث الدماغى (حرك المقللة Oculomotor) العضلة رافعة الاجفان، والعضلات المستقيمة الانسية، العلوية والسفلية RECTI وكذلك العضلة المائلة السفلى. فضلا عن هذا فان العصب يحمل اليفافا لاودية PARASYMPATHIC قابضة للبؤبؤ (ص ٨٦، ٨٧، ١٠٠-٩٨) يقلل العصب بالضغط عليه من ام الدم في الفريمان السواصل الخلفى (POSTERIOR COMMUNICATING ARTERY)، الفريمان السباتى الباطن INTERNAL CAROTID بتغير موضع الدماغ المتوسط، فتق الحزمة TENTORIAL HERNIATION (ص ١٠١) وكذلك بسبب الشدة. ويمكن ان يتأثر العصب بالتهاب السحايا، والحملا المئطقي HERPES ZOSTER، والفلسى والتهاب العصب.

يوضح الشكل ٦٤ ما يمكن مشاهدته في الفشل التام. ويكون التدلى PTOSIS كاملا (أ). يتوسع البؤبؤ ولا يستجيب للضوء بصورة مباشرة او اتفاقيا CONSENSUAL. وتتساعد العين الى اللعاط CANTHUS الخارجى بفعل العضلة المستقيمة الوحشية السليمة. وان ما يظهر عند رفع الجفن (ب) مثاليا. ومن الممكن الحصول على بعض الحركة الانسية للعين بواسطة انبساط العضلة الوحشية عند النظر الى الجانب المعاكس (ج): وتنعدم حليا اية حركة عمودية للعين (د، و).

ويسبب غالبا الضغط على العصب الثالث توسع البؤبؤ قبل ظهور اية علامة. وهذه تنطبق على حالات الفشل الناتجة عن تغير موضع الدماغ المتوسط ايضا. ولكن في حالات الالات الوعائية VASCULAR التي تسبب ذوى ISCHAEMIA او احتشاء العصب، في ذاء السكر، يميل الى الانقباض على اليفاف حركة البؤبؤ PUPILMOTOR وهذه نقطة مهمة في التفخيص التفريقى.

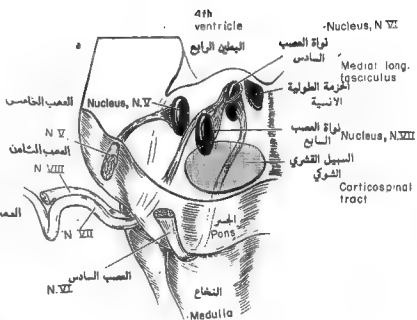
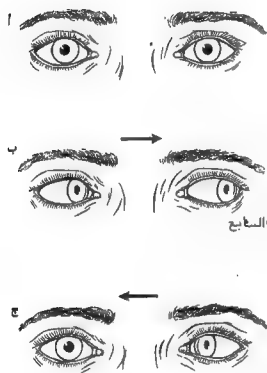
وتتظهر ازدواجية الرؤيا DIPLOPIA حالما تضعف اية عضلة من عضلات مقللة العين. والفشل الجزئى للعصب يسبب علامات مشوشة. ففي حالات خذل PARESIS العصب الثالث يحدث التدلى الجزئى مع استجابات بؤبؤية غير طبيعية او كليها. وان ترميم REGENERATION هذا العصب بالتهابات مغلوطة

للالياف الطرفية PERIPHERAL FIBERS يحدث حركات شاذة. وعلى سبيل المثال يمكن ان يرتفع الجفن عندما يحاول المريض النظر الى اسفل او يحطل الجفن عند تباعد العين.

يجهز العصب الرابع (البكرى) TROCHLEAR العضلة المائلة العليا. ان الفشل المنفرد في هذا العصب غير شائع. ويمكن لوظيفته ان تتعطل بسبب التهاب العصب او شدته او الضغط الناتج من ام الدم في الجيب الكهفي CAVERNOUS SINUS واما بتأثير التهابات او اورام في الشقاق الحجاجى العلوى SUPERIOR ORBITAL FISSURE بمصاحبة العصب الثالث والسادس. تزيخ العضلة المائلة العليا العين الى اسفل في وضع التقارب ADDUCTION وتديرها نحو الداخل عندما تتباعد ABDUCTION. وشللها يسبب ازدواجية عمودية مع ميل تصويحي TILT للرأس باتجاه الكتف المعاكس. واذا كانت العضلة المائلة العليا نفضة في حالة وجود شلل العصب الثالث فسوف تدار العين الى داخل دورانا داخليا INTORSION عند النظر الى اسفل. وعليه يمكن للشخص ان يقرر فيها اذا كان العصب الرابع سليما بوجود شلل العصب الثالث..

انه من الضروري ان تتأكد من ان العصب الثالث والرابع اصيبا سوية لان ذلك يساعد على بيت كون الافة في الشقاق الحجاجى العلوى SUPERIOR ORBITAL FISSURE او الجيب الكهفي CAVERNOUS SINUS.

شلل العصب الثالث والرابع الدماغى (البكرى) :



شكل ٦٤

يجهز العصب السادس العضلة المستقيمة الوحشية فقط. والتي تبعد العين ABDUCT ولهذا العصب مسار طويل في الحيز تحت العنكبوتية SUB ARACHNOID حيث يسير بموازاة جذع الدماغ BRAIN STEM وينحرف بزاوية حادة الى امام فوق الحرف الوتدي SPHENOIDAL RIDGE ويتعرض العصب السادس للشد مع انحراف جذع الدماغ الى اسفل للانضغاط الوعائي VASCULAR COMPRESSION فوق الجسر PONS كذلك. ويتعرض العصب ونواته الى الخطر في مجموعة من الاضطرابات المعروفة. كداء السكر، الشدة، التهاب السحايا، متلازمة فيرنايك WERNICKE، الاورام وارتفاع الضغط داخل الجمجمة لاي سبب كان والفلس واخيرا التهاب العصب. ان شلل العصب السادس سواء كان في جانب واحد او جانبيين في حالات ازدياد الضغط داخل الجمجمة لاي سبب كان علامة كثيرة الحدوث وليس ذا قيمة لتحديد مكان الافة.

عندما يكون الشلل بسيطا نرى ان المارض الوحيد المحتمل هو ازدواجية الرؤيا عند الحذقة الجانبية باتجاه تلك العضلة المستقيمة الوحشية الضعيفة. وان الصورة من العين المشلولة تنحرف الى جانب الشلل (ازدواجية غير عابرة) وعندما يكون العصب مشلولاً حديثاً تتقارب ADDUCTED العين المصابة قليلا عند وضع الاسترخاء (أ) والحذقة الى الجانب الطبيعي تم بصورة جيدة (ب). ولكن اذا ماامتدت الحذقة الى خط الوسط تبدأ الازدواجية بالظهور. وحيثما تتجه الحذقة صوب الجانب المصاب اكثر فاكتر يبدأ بالوضوح ضعف التبعاد ABDUCTION او انعدامه وتزداد الازدواجية (ج). عندما يكون الشلل متكاملا لفترة طويلة

تنحرف العين المصابة باتجاه التقارب المترايد بسبب القلم CONTRACTURE في العضلة المستقيمة الانسية. وهذا لا يحدث في شلل التبعاد الحفلي المتيز والذي يعتمد على مسببات مختلفة.

ويمكن ان يتأثر العصب السادس في موقع نواته او في مساره داخل النخاع. والاساس التشريحي لعدة متلازمات لها علاقة بهذه المنطقة موضحة في الشكل (د). ان تأثر العصبين السادس والسابع الدماغيين، والسبيل الهرمي PYRAMIDAL TRACT، ومركز الحذقة الوحشية قرب نواة العصب السادس وكذلك السويقة الخيخية CEREBLLAR PEDUNCLE بدرجات متفاوتة يكون بسبب افات عادة ماتكون وعائية تسبب متلازمات متعددة متنوعة. فشلا تكيز متلازمة مولارد كوبر MILLARD GUBLER بشلل العصبين السادس والسابع الدماغيين في نفس الجانب وشلل نصفي في الجانب المعاكس. اما في متلازمة فوفيل FOVILL فيكون هناك شلل في الوجه بنفس الجانب وكذلك شلل الحذقة الوحشية لنفس الجانب وشلل نصفي في الجانب المعاكس. ان شلل جانب واحد من الوجه وشلل الجانب المعاكس من الجسم يدعي بالشلل النصفي المتناوب HEMIPLÉGIA ALTERNAS

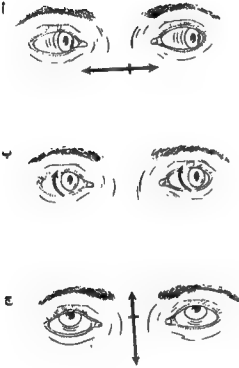
النزاع NYSTAGMUS

الرأفة هف حركة اهتزازفة فف العفنن ذات مقدار عتلف والذف فكن أن تظهر فف الحدقة GAZE الامامفة ولكنها تظهر عالفاف عندما تكون الحدقة متجه اف أفف الجانفن او بصورة عمودفة (أ)، وفف تشاهد خلال فقص عضلات العفن والحدقة. وبالرفم من وفود بعض أأالف النادرة المفافرة فان حركة العفنن ومعدلفا تكون متساوفة ففها.

أالبفة أشكال الرأفة هف ذات صفأف (PHASIC) وذلك وفود الحركة السرفمة (النفضة JERK) بالفاه واحد والحركة البطففة فف الأفاه المأكس . وبالأفأاف فان الرأفة النفصفة دائما مائلفف بالفاه الحركة السرفمة . وفف الرأفة المتألفة (البندولفة) PENDULAR تكون حركة العفنن ذات سرفة متألفة فف كلا الأفاهفن .

أأأأ الرأفة عند كأفر من الناس الطبففن عندما تكون الحدقة فف أقصى الجانأف الوأفف خارج ساحة النظر بالعفنن BINOCULAR . أن هذا النوع من الرأفة الفسفولوجفة او (نقطة النفاة) والفف أأأأ فف الأفاه الأففف حركة العفن فقط فكون عادة ذا سمة AMPLITUDE ضففة والحركة السرفمة بالفاه الحدقة. وقأعدم عندما تقاد الحدقة اف خلف بمقدار ١٠-٧٠ درجة بالفاه أأ الوسط. أن رأفة من هذا النوع ففس فا قفة سرففة .

عندما أأرك العفن فف أأال حركة عضلة ضفففة من عضلاأف فان كراف نفصففة أبدأ بالظهور. وقعود العفن بصورة متكررة اف أأ المنأصف لأنفص فأفة بالفاه الحدقة أفف أن العضلة أأاول مسلك العفن فف هذا الموضع . أن أف أالة أفسب ضففاف فف



شكل ٦٥

أضغى عضلات العين يمكن أن تسبب بهذا الشكل رآفة غلظ. وبما أن الحسابات التي تسبب اعتلالاً عصبياً أحادياً في العين MONONEUROPATHY، أو السوهر العضلي MYASTHENIA GRAVIS، أو اعتلال عضلات العين MYOPATHY فإنها تؤثر بصورة غير متألقة على عضلات العين لذا تكون رآفة الخذل في الغالب غير متألقة أو متأسقة.

ومن المناسب اعتبار الغلبة حالات الرآفة التفضية الأخرى وكأنها ناتجة عن عدم توازن في الحدقة أو ضغطها. فلذا ضغطت الحدقة نحو العين فهناك ميل العينين للاعتراف بضغط نحو اليسار وبالنسبة تحصل نقضة تصحيح منهما القوة المعاكسة، نحو العين. أما الرآفة التي سببها آفة مركزية شاملة كارتباطات النوى الدهليزية VESTIBULAR أو المخيخ، أو جذع الدماغ فإنها تكون دائماً من هذا النوع. وفي هذه الحالات نرى أن الرآفة تقامد في القاهي الحدقة إلى العين أو إلى اليسار وتضامد غالباً كذلك بالاتجاه العمودي ويكون المكون السريع منها باتجاه الحدقة. وعليه فإن اتجاه المكون السريع يمكن أن يكون بأي اتجاه معقداً على اتجاه الحدقة. أن الحركات تكون عادة ذات سعة كبيرة عندما تتجه الحدقة باتجاه الآفة المسببة. ينتج التعمم للأودية المهبطية DEPRESSANTS مركزياً مثل الأيمانوتين الباريتون أو الكحول عن نفس النوع من الرآفة ساعداً أن السعة لا تقعد على اتجاه الحدقة. ولا يفسر المرض المصابون بالرآفة الناتجة عن التعمم أو الحركات مركزة بالحركة في عيونهم أو بحركة الأشياء أمام أعينهم ولكنهم يمكن أن يشعروا بدوار بسيط.

تنشأ الرآفة الدهليزية من اضطرابات في العضو النهائي ENDORGAN. وهي رآفة تفضية ولها في الغالب مماسل دوار ROTARY (ب). لذا نجد SUPPRESSED الجهاز الدهليزي الآمن على سبيل المثال كما في مرض منير MINERS فترى أن هناك حركة متقارئة بسيطة COTJUGATE نحو العين تتبعها نقضة تصحيحية نحو اليسار. تضامد الرآفة في القاه تأخذ الحدقة ولكنها تكون أكثر وضوحاً إذا كانت الحدقة باتجاه المكون السريع نحو اليسار كما في هذا المثال. أنه من المهم التذكر أن اتجاه النقضة في الرآفة الدهليزية لا يتغير باتجاه الحدقة وإنما تكون عادة عكس المهيكل المقامد.

أن رآفة العضو النهائي الدهليزية بخلاف الرآفة المركزية غالباً ما يصاحبها دوار VERTIGO شديد مع شتيان NAUSEA. وهناك فرق آخر هو أن تثبيت الرؤيا FIXATION يضمن الرآفة المركزية ولكنه يفسد رآفة العضو النهائي الدهليزية VESTIBULAR END ORGAN. وعلى هذا فأن من الأفضل توضيح الرآفة المركزية بمثل المريض يركز نظره على أصبح الفاحص المتحرك الذي يزيدها ظهوراً. أيضاً تزداد رآفة العضو النهائي الدهليزية وضوحاً بالطرق التي تعيق تركيز النظر مثل وضع عسة ممكية أمام العين. وغتماً فإن الرآفة المركزية تكون غالباً مصحوبة بعلامات جذع الدماغ الأخرى. يربط المريض للغصاب برآفة العضو النهائي الدهليزية يوجد عنده غالباً اضطراب في الحنازون COCHLEA مثل فقدان السمع أو طنين الأذن.

MULTIPLE SCLEROSIS. في الحالات المكتسبة يميل المريض الى الشكوى من حركة الساحة البصرية او تضبيب النظر BLURRED بسبب الحركة مع تضباؤل في الحدة البصرية (رؤية رجراجة) OSCILOPSIA. وعندما تكون سمتها ضئيلة فان الرؤية البندولية يمكن ان تكتشف فقط عند فحص قاع العين OPTHALMOSCOPY. وتصيب الرؤية الخلقية الضامرة CONGENITAL LATENT NYSTAGMUS ظاهرة عند تغطية احدى العينين ولرى ان رؤية العينين تظهر وتجه نحو العين غير المغطاة وتتضائل الحدة البصرية غالبا.

رؤية الترداد SEA-SAW هي حالة ترتفع فيها العين وتلتوي انسيا INTORSION بينما تنخفض العين الاخرى وتلتوي وحشيا EXTORSION. وتشاهد عادة عند المرضى المصابين بفقدان ساحي البصر الصدغيين BITEMPORAL واورام كبيرة حول السرج التركي. تحدث رؤية انكماش التقارب CONVERGENCE RETRACTION في الحالات التي تتحدد فيها حركة العين الى اعلى مثل اورام الغدة الصنوبرية PINEAL (انظر صفحة ٩٦). وعند محاولة اجراء هذه الحركة يحدث بدلا عنها تقلص في كل العضلات ونتيجة لذلك تتقلص مقلتا العينين داخل الحجاج ORBIT. بما ان العضلة المستقيمة الانسية MEDIAL RECTUS هي اقوى من بقية عضلات العين فيحدث عند ذلك حركة تقارب CONVERGENCE وعند احداها بتحريك الهدف تحريكا بصريا OPTOKINETIC سارى حركة تقارب تقلصي متكرر ايقاضي.

ان رؤية الحركة البصرية OPTOKINETIC يمكن احداها في الانسان الطبيعي بتحريك سلسلة من الاشكال عبر الساحة البصرية. وتجه العين باتجاه حركة الشكل المتحرك بسبب التركيز عليه حتى يتلائم التركيز البصري وعندما تعود العين الى مركزها الوسطي لتلتقط وتتبع شكلا متحركا اخر. وعليه فان الرؤية (مكونها السريع) تكون باتجاه معاكس لاتجاه حركة الهدف. ويستعمل غالبا الطبل الدوار المرسومة عليه خطوط طويلة. وكذلك يمكن استعمال شريط القياس وتحريكه امام عين المريض بصورة افقية مع الطلب منه قراءة الارقام المكتوبة عليه أثناء الحركة. وعند وجود افة في الفص الجداري تتضائل رؤية الحركة البصرية او تنعدم حينما يتحرك الهدف باتجاه افة مثل الحركة من اليسار الى اليمين في حالة وجود افة في نصف الكرة السماوي اليمين.

الرؤية البندولية PENDULAR تعني حركة العين ذهابا وايابا حول نقطة مركزية وغالبا ماتكون قرب الموضع الامامي للعينين. ان الحركة تكون ذات مرعة ومدى متساويين للجنتين وليس لها مكون لنفسي JERK مالم تحصل الحدقة الى الجوانب حيث تحصل النفطة باتجاه الحدقة. ان هذا النوع من الرؤية هو اساسي عند المرضى الذين يعانون منذ الولادة من فقدان شديد في الحدة البصرية في الجانبين. وهي تدعى كذلك رؤية التركيز. واذا كانت الرؤية البندولية مكتسبة ACQUIRED وليست خلقية CONGENITAL فانها من المحتمل ان تكون بسبب التصلب المتفر

ان رأرة فضضة النبضة العليا UP BEAT والنبضة السفلى DOWN BEAT JERK الضعفة في الوضع الاولى ويقصد بذلك انه لا يظهر بالحدقة العمودية تدل عادة على اضطراب عضوي مركزي. وتصاحب رأرة النبضة السفلى الحات التقاء التضاع المستطيل بالحبل الشوكي. بيما رأرة النبضة العليا تشاهد غالباً في الحات اوسط الخبيخ.

ترجرج العينين OPSOCLONUS هي ظاهرة فريدة ونادرة ويصادف فيها نبضات متعاقبة غير منتظمة ولكنها متقاربة وذات اتجاهات متمدة في العينين وتدهى باماء براقية مثل العينين الرافضتين. وتصاحب عادة الربيع السفلي MYOCLONUS والتربج ATAXIA. وهي في الغالب تنتج عن فصول الخبيخ بأفات ورمية NEOPLASTIC، تنكسية DEGENERATIVE او التهابات دماغية. تحدث الحركة عندما تكون العين في الموضع الاولى PRIMARY وتزداد عادة بتحريك العين الى اي اتجاه كان.

بالرغم من ان الرأرة موضوع شائك ولكن هنالك بعض القواعد الاساسية يمكن اتباعها وان لم تكن مطلقة.

١ - الرأرة البندولية تكون غالباً عينية المصدر وليس لها علاقة بامراض الدماغ.

٢ - الرأرة التي تلاحظ في اقصى الحدقة فقط ليس من الضروري ان تكون غير طبيعية.

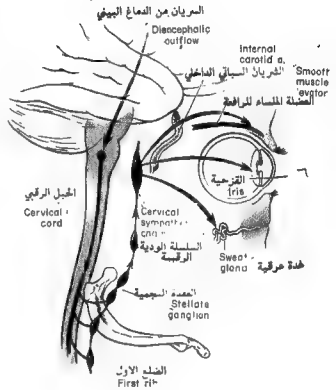
٣ - الرأرة العمودية مالم تكن مصحوبة بتأثير الادوية المهدئة تدل على وجود مرض دماغي.

٤ - الرأرة التي لا يتغير اتجاهها بتغير اتجاه الحدقة تكون غالباً دليزية المنشأ.

٥ - الرأرة المصحوبة بدوار شديد يمكن ان تكون دليزية المنشأ كذلك.

ان المسلك غير المباشر للجهاز العصبي الودي SYMPATHETIC وتجهيزه لاجزاء الرأس يشاهد موضحا في الشكل الجانبي. ان التدفق المنبثق من المخ العيني Dience Phalon يعبر الى اسفل خلال مسالك قليلة الوضوح تكون مصاحبة وقريبة للمسلك الشوكي المهادي SPINOTHALAMIC TRACT في المستوى الجعري النخاعي PONTINE-MEDULLARY وهناك تشابك SYNAPSE في العمود الوحشي المتوسط النجاني INTERMEDIO LATERAL GREY COLUMN في ٨ و ٩ (C8,T1). وتنبع الالياف من النخاع الشوكي من خلال الجذور الامامية ANT.ROOTS في هذا المستوى وبمد ذلك تشارك في الحلقة العنقية المساعدة ASCENDING CERVICAL CHAIN والالياف التي تنقل الشد TONUS الى العضلات للمساء SMOOTH MUSCLE لرفع الجفن LEVATOR والبؤبؤ حيث يصعد الى الجمجمة ثانياً في الضفيرة السباتية CAROTID PLEXUS ويتصل بالفرع العيني OPTHALMIC للعصب الخامس الدماغي قبيل دخوله الحجاج ORBIT.

ان متلازمة هورنر HORNER تتصف عند تكاملها بتدلي الجفن العلوي، وتضييق البؤبؤ وانعدام التعرق على نفس الجانب من الوجه. اما تأثر البؤبؤ بالضوء فيبقى طبيعيا ولكنه لا يتوسع بالمنبهات النفسية الحسية PSYCHOSENSORY مثل الصوت والصاحب. تنتج المتلازمة بسبب آفة مركزية او محيطية ويمكن ان تكون جزئية او كاملة. وان اهمية هذه المتلازمة تكن في قابلية التعرض للمسالك الودية في نقاط مختلفة من مسارها الطويل. ويمكن ان تستخدم الصلصات المصاحبة الاخرى لتحديد مستوى الآفة عندما تدمر متلازمة هورنر مسالك اخرى.



شكل ٦٦

وباستعمال اختبارات دوائية يمكن ان تعرف على العصبون NEURON المصاب ولكن ذلك ليس دائما موضع ثقة. وعندما تتكامل المتلازمة يكون سببها آفة دائية PROXIMAL للعقدة الرقبية العليا SUPERIOR CERVICAL GANGLION. اما الآفة التي تكون أعلى من هذا المستوى فانها تبتقي المنظم الحركي للتعرق في الوجه سليما. والآفات على أي مستوى يمكن ان تكون جزئية. ويمكن استخدام الفحوص المقاربية PHARMACOLOGIC للتأكد من وجود آفة في المسالك الودية SYMPATHETIC PATHWAYS ومعرفة العصبون المصاب. ان وضع الكوكائين في العين يسبب توسع البؤبؤ غير المصاب ولكنه لا يؤثر على البؤبؤ في متلازمة هورنر مما كان سببها. عند التأكد من وجود المتلازمة يمكن ان تقطر علول باريدين ١% (هايدروكسي امفيتامين) في تلك العين حيث يتوسع البؤبؤ في حالة شمول العقدة العنقية الودية العليا SUPERIOR او ادنى منها PROXIMAL ولا يتم هذا اذا كانت الآفة القصوى من العقدة. ونعني بذلك العصبية الثالثة في السلسلة الودية SYMPATHETIC CHAIN.

يمكن ان تكون متلازمة هورنر خلقية او وليدية NEONATAL وفي هذه الحالات نشاهد بان القرصية المصابة تفقد صبغتها وتتلون بصبغة زرقاء رمادية. ان هذا يفترض ان يكون بسبب دور الاعصاب الودية الاسامي بتكوين صبغة القرصية. اهم المتلازمات والحالات التي تشاهد فيها متلازمة هورنر هي:-
١ - الاحتشاء الجسري النخاعي PONTINE-MEDULLARY وتكون الآلة تامة وتشمل نفس الجانب للمتلازمة.

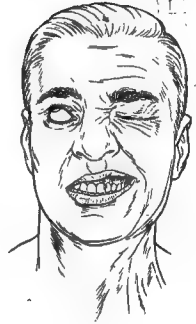
٢ - الآفات المستعرضة في النخاع العنقي تسبب متلازمة هورنر في الجانبين وكذلك قطع الودي SYMPATHECTOMY لبقية الجسم.

٣ - الاورام المرتشعة INFILTRATING في قبة الصدر واورام الجنب PLEURAL. وان وجود الالم والشلل بسبب شمول الضفيرة العضدية BRACHIAL PLEXUS مع متلازمة هورنر هي واصمة PATHOGNOMONIC لمثل هذه الاورام.

٤ - يمكن ان يكون تقلص البؤبؤ والتدلي بسبب آفات حول الشريان السباتي في الحفرة الوسطية MIDDLE FOSSA، الشق الحجاجي ORBITAL FISSURE، او داخل الحجاج.



شكل ٦٧



شكل ٨

ان اكتشاف شلل الوجه ومعرفته طبيعته هو تمرين شائع في علم الاعصاب. والدرجات القليلة من شلل الوجه تكتشف غالبا حالما يغير المريض من تعبيرات وجهه او يبتسم او يتكلم. لاحظ بالخصوص عدم تناظر ASYMETRY الاجفان خلال الرمش وكذلك عدم تناظر الطيات الانفية الفهية NASOLABIAL FOLD وما ان الوجه في الغالب غير متناظر في الحالات الطبيعية ايضاً عن الاختلافات في حركة الجفنين. اطلب من المريض ان يقوم بتعابير مختلفة كما ذكر سابقا (ص ٢٣). ففي حالات الشلل النصفي المبكرة جدا، يتعرض شخص ضعيف الوجه للتساؤل (ص ١٣٢) ويمكن ان يترك الشخص في شك ما لم يجد اضطرابا في وظائف الاطراف.

عندما يكون ضعف جانب واحد من الوجه واضعا، تأمل في كون ذلك بسبب مركزي او محيطي. ويمكن التفريق بينها بدرجة لا بأس بها من التأكيد. فشلل فوق النواة SUPRANUCLEAR يسبب فقداناً في وظيفة العصب غير تام واقل شدة من شلل النواة نفسها NUCLEAR او شلل العصب المحيطي. وتنجو في كل الاحيان تقريبا عضلات الجبهة FOREHEAD من الشلل. ومن المحتمل ان يضغط اخلاق الجفن ولكن ذلك اقل بكثير من حالات شلل العصب المحيطي. اما النصف السفلي من الوجه فانه يضغط او يشل. ان حركات النصف الاعلى من الوجه وغالبية وظيفة اخلاق الاجفان معرضة لتأثير جانبي القفرة الدماغية بينما حركة نصف الوجه السفلي هي وظيفة القفرة الدماغية في الجانب المعاكس.

اما الالفات تحت النواة INFRANUCLEAR فتكون غالبا بسبب عطل العصب السابع داخل العظم الصدغي TEMPORAL محدثة شلل جانب الوجه بصورة كاملة. وفي حالات خاصة من افات العصب القاصية DISTAL تحدث شللا في الجانب الاسفل تاركة النصف

العلوي بوظيفته الطبيعية. يصعب شلل العصب السابع الدماغي عادة فقدان حاسة التذوق في ذلك الجانب وبسبب ارتخاء الجفن الاسفل في حالات شلل العصبون الحرك الاسفل ينهمر الدمع على الوجه وهذه العلامات لا تحدث في حالات شلل العصب المركزي وتقل او تنعدم للمنعكسات الوجهية FACIAL REFLEXES. يمكن ان يحدث الشلل النووي NUCLEAR او تحت النواة INFRANUCLEAR بسبب آفات داخل النخاع INTRAMEDULLARY والتي تدمر النوى او اليااف العصب تحت النوى قبيل بزوغها (ص ١٠٥).

في (أ) نرى ان الفحص يفلق عينيه بشدة ويظهر اسنانه في نفس الوقت فلا تنطلق الاجفان. وتعاقد ظاهرة بل BELLS PHENOMENON ولا يرى حدوث اي تقلص في الجانب الايسر. اما في (ب) فان المريض يظهر اسنانه بصورة عنيفة، يعاقد بصر الاخراف في اسفل الوجه الى اليمين. ويحلل الجفن الاسفل الايسر قليلا لنا ترداد المسافة العمودية لفتحة الجفنين. ان أ و ب هما مثالان لشلل بل SUPRANUCLEAR او شلل العصب السابع الدماغي.

اما الحالات المتوسطة لشلل فوق النواة SUPRANUCLEAR فتعاقد في (ج) وتستبقى الجبهة وظيفتها ويزداد قليلا البعد بين الجفنين ويضعف اسفل الوجه الى درجة اقل ولا يفقد شدة كثيرا في (أ و ب). اما المنعكسات الوجهية فلا تتأثر ويمكن ان تتضخم. عندمما يتعرض العصب الوجهي للقطع يكون ترميمه REGENERATION متصفا بضعف مستديم مع حركات غير طبيعية بسبب الاتجاهات المقلوبة للياف المحيطية. وتحدث غالبا نفضات TWITCHING حول الشفاء أثناء الوطف BLINKING واغلب الاحيان تزداد الطية الانفية الفهية NASOLABIAL ظهورا في الجانب المصاب بشلل سابق.

شلل الوجه

تصعب ملاحظة شلل العصب السابع عندما يصاب جانبا الوجه وذلك بسبب تناظر تقاطيعه. ولكن المراقبة الدقيقة للوجه توضح بان هناك عدم تكامل في الومف BLINKING وفقدان للحركات التمبيرية ومحاولة القيام بهذه الحركات في الوجه تؤدي الى اكتشاف ذلك. وتكون ظاهرة بل BELL واضحة في الغالب وتُشاهد عادة اثناء الومف BLINKING.

يمكن ان يكون الوجه خذلا PARETIC في الجانبين في حالات السفل العضلي MUSCULAR DYSTROPHY ويكون شلل جانبي الوجه عادة جزءا من تأثير الجذير المتعدد POLYRADICULAR في متلازمة كائن باريه GUILLAIN BARRE ويمكن كذلك ان تكون لمضاعفات COMPLICATIONS مبكرة او متأخرة لتكسر قاعدة الجمجمة. اما ثبات IMMOBILITY الوجه في الشلل فوق النواة SUPRANUCLEAR فيحدث ايضا في مرض باركنسون PARKINSON كما ستراه موضعا في مكان اخر. (ص ١١٦، ١١٧).

ان ظاهرة بل BELL هي مشاركة حركة SYKINESIS طبيعية وجهية عينية فيها دوران العين العلوي مع الحرف وحظي عند الغلاق الاجفان. ويجب على الفاحص الضغط على الاجفان لابقائها مفتوحة ليُشاهد هذه الحركة الا اذا كان هناك شلل وجهي طرفي PERIPHERAL. وهذه الظاهرة لا توجد في كل الحالات. واذا ركز المريض على بعض الاجسام تقل هذه الظاهرة. وهي تستند على ميكانيكية في مستوى واطق غير مضمولة بشلل الحدقة العليا UPWARD GAZE (ص ٩٦). ان التطبيق المهم لهذه الظاهرة هو الحصول على الاستدارة العليا للعينين اثناء محاولة غلق الجفنتين في حالات وجود شلل الحدقة او شلل عضلات العين. فاذا كانت ظاهرة بل موجودة فان ثنائي المستقيمة العليا SUPERIOR RECTUS والمائلة السفلى INFERIOR OBLIQUE غير مشلولين بمفهوم العصبون الحرك الاسفل.



شكل ٩٩

يجعل الذوق من الثلثين الامامين للسان بواسطة عصبة الحبل
الطلي CHORDATYMPANI تسمى اليافه مع العصب الوجهي حق
تفرعه في داخل العظم الصدغي. اما العصب اللساني البلعومي
GLOSSOPHARYNGEAL (العصب التباسح الدماغى) فانه ينقل
الذوق من الثلث الخلفى للسان. وان هذا الاخير له ضلول ميري
ضئيل. يختير الذوق لتحديد مواقع التأثر الوظيفي في شلل العصب
السابع (شلل بل BELL'S PALSY). يفقد الذوق وغالباً بدون سبب
ظاهر عند المتقدمين في السن. كما ان الارتباط الوثيق بين الذوق
والشم والاحساس الكيماوى هو بدرجة اذ ان اضماد الشم فيها
يؤثر كثيراً على مايميه المريض تذوقاً .



شكل ٧٠

ان اختبار الذوق سهل الاجراء ولكنه صعب التقويم. اجر
الاختبار للحلو، والحامض، وحامض الدهون CITRIC ACID وملح
الطعام والكتين. يقترح ديونك DEJONG استعمال محاليل بتركيز %٤
من الكلوكوز و %١ من حامض الدهون و %٢.٥ من ملح الطعام
واخيراً %٠.٧٥ من كلوريد الكتين.

واذا لم تتوفر هذه المحاليل بلل قطنه طبية اعتيادية والتقط
حبيبات قليلة او جزء من المسحوق من هذه المواد. المس جانباً
من اللسان للبرز الى الخارج كما هو موضح. اطلب من المريض عدم
احادة لسانه الى الداخل ان امكن قبل تحسسه بالطعم ومعرفة
طبيعته وان يؤثر على الكلمة التي تكون مكتوبة على ورقة حالما
يتكمن من التعرف على حقيقة الطعم فيدل عليه، حلى مائع، او
مر. ويمكن ان تناوب المواد ويفحص جانب من اللسان عادة في
وقت واحد ويجب على المريض ان يفضل منه جيداً بالماء بعد كل
اختبار. استعمل الكتين في نهاية الاختبار.

ان الشلل البصلي الكاذب PSEUDO BULBAR PALSY ماهو الا شلل فوق النواة في الوظائف الحركية المنقولة في الاعصاب الدماغية التي تنبع من البصلة BULB او جذع الدماغ BRAIN STEM وتكمل هذه الاعصاب الخامس، السابع، التاسع، العاشر، الحادي عشر، والثاني عشر. وتتمثل كلمة البصلي الكاذب لتفرقتها عن الضعف او الشلل «البصلي» الناتج عن مرض العصبون الحرك الاسفل ومثال ذلك شلل الاطفال POLIOMYELITIS وعلة الاعصاب NEUROPATHY اما الوظائف المشغولة بذلك فهي التنفس، السعال،



شكل ٧١

الحناس، التصويت PHONATION المضغ، البلع والتفريز الوجهية. وقد تختل السيطرة على التفريز العاطفية أحياناً فيمكن ان نشاهد بكاء او ضحكا غير معقول .

ينتج غالباً شلل او سكتة STROKE في جانب واحد بسبب احتشاء او نزف في المسارات القشرية البصلية CORTICO BULBAR محدثاً اضطراباً مؤقتاً في الوظائف المذكورة لانها تنقل بواسطة اشعاعات من نصفي الدماغ وهذه تعوض احدها الاخرى. اما اذا كان المرض شاملاً للجانبين فانه يسبب تعويلاً شديداً او ميماً بتأثيره على هذه الوظائف المهمة. يقل التعبير الوجهي او يكون الوجه عديم التعبير ويظهر هذا جلياً في الاستجابات التعبيرية الشديدة. ويمكن ان يتدل الفم وينفتح مع سيلان اللعاب DROOLING عادة. اما المضغ فيكون بطيئاً وغير متكامل ويصعب تحريك اللقمة داخل الفم. وتبطو سرعة الحركة المتناوبة ALTERNATING MOTION RATE في اللسان ويمكن ان يكون اللسان ثابتاً IMMOBILE. اما البلع فضعيف الاتساق COORDINATION وتكثر حالات التهاب الرئة الرشفي ASPIRATION PNEUMONIA وغصبواً عندما يكون السعال غير كاف. ويمكن ان تكون التغذية الانبوسية ضرورية. ويضطرب الكلام ويفقد حجمه ويصعب لفظه ويكون متداخلاً SLURRED. وتشتد اللكنة DYSARTHRIA الى درجة يصعب عندها فهم مايقوله المريض. ويزداد الوضع سوءاً بعدم اتساق INCOORDINATION نظام التنفس ومع ذلك فلا يشاهد اني ضصور عضلي بل يزداد منعكس شد الماضضة الصدغية JAW MASSETER-TEMPORALIS STRETCH REFLEX (منعكس الفك CLONUS). وعندما يزداد التشنج يمكن ان يشاهد الرمح JERK ويطرق الفقة العليا (الهلأ) ينتج تضن PUCKERING (الشفنتين(ب)، المنعكس القرطومي SNOUT REFLEX. اما

المعجم الفاعلية. ويلزم اجراء تنظير الحنجرة LARYNGOSCOPY لتأكيد احتمال شلل الاوتار. وفي بعض الاحيان تسبب العلة العصبية NEUROPATHY الحادة اضطرابا وظيفيا في العصب العاشر في الجانبين وينتج عن ذلك تسرع القلب وادرا مايبتل الحنك اللين SOFT PALATE وبقيّة العضلات بحركات عنيفة دائمية (رسم عضلات MYOCLONUS الحنك اللين).



شكل ٧٢

طرق الجبهة فيمكن ان يحدث استجابات عضلية متضخمة. وتحدث اضطرابات مشابهة في مرض باركنسون حيث يسبب التشنج الشديد ثبات العضلات تتمثل بسببها وظائف الصلة BULBAR .

يوضح الشكل (٧٢) شللا في الجانب الايمن للحنك اللين SOFT PALATE ويتأثر الجدار البلعومي غالباً. تمعن وانظر الى ميل الحنك اللين الذي يسحب الى جانب واحد (يعيدا عن الجانب المفلول). ان العضلات المصولة بمهزة محرك العصب التاسع والعاشر الدماغى. وهذا الخذل PARESIS او الشلل PARALYSIS ينتج عن آفة نووية NUCLEAR او محيطية وليس الة فوق النواة SUPRANUCLEAR وتظهر عادة بعض التغيرات في الكلام وصعوبة في البلع ايضا. ويمكن اختبار منعكس الكمام GAG REFLEX بلس منطقة احدة اللوزتين بقلمة لطن مدببة. فتتقلص عندها العضلات على الجانبين. وفقدان الاستجابة في جانب واحد يعنى فقدان الاحساس هذا المركب على ذلك الجانب (ص٢٥) .

وان آلات العصب العاشر الدماغى (الثالثه) تظهر جلوية في حمة الصوت HOARSNESS بسبب شلل الاوتار الصوتية والسعال الجاف



شكل ٧٣

يتعرض العصب الحادي عشر الدماغي للمرض في قساعة
الجمجمة وكذلك في الرقبة، يكون عادة بسبب الشدة او الاورام.
وتحدث احيانا مضاعفات بعد عملية استئصال المثلث العنقي
الخلفي بتضيق الفرع الذي يجهز اعلى العضلة المربعة المنحرفة
TRAPEZIUS (ص ٣٦) -

وفي شلل اعلى هذه العضلة يتدلى الكتف وتفقد الحافة
الطبيعية CONTOUR لمنطقة التقاء الكتف بالرقبة (ب و ج)
وينحرف الكتف الى الاسفل وإلى الخسارج (ج)، وتظهر حوائلي
العظام واضحة بسبب ضور العضلة المربعة المنحرفة TRAPEZIUS
ويميل اعلى الكتف للتجنيح عندما تمد الذراعان الى امام الجسم،

ولتقل القوة والكفاءة في الكتف بسبب هذا الفقدان. وتضم العضلة القصية الترقوية الخشائية STERNOCLEIDOMASTOID وتقتضي حوافها (أ). وينتج عن ذلك بعض التصلب. وإن ضمور هذه العضلات وغيرها من عضلات الرقبة يشاهد في السفل العضلي MUSCULAR DYSTROPHY وهنا يكون الضمور متناسقا .

ويصاحب الشلل النصفي تبدل الكتف وضعف عضلي أيضا يشمل العضلة القصية الترقوية الخشائية التي تدير الوجه باتجاه الجانب المشلول النواع. والساق. أن العضلة القصية الترقوية الخشائية التي تؤدي الحركة في الجانب المماس تضعف في نفس جانب الالة الدماغية .

ينحرف اللسان الى جانب الضعف اذا كان الضعف بسبب افة فوق النواة او في النواة او تحتها. تفحص اللسان في حالتي بروزه خارج الفم او في وضع الراحة في قاع الفم حيث يمكن التفرقة بسهولة بين الرعشات TREMOR الطبيعية تحت تأثير التوتر TENSION والتجزم FASCICULATION غير الطبيعي الموجود عند وضع الراحة .

ويظهر ضمور اللسان بفقدان حجمه، وتضخم CORRUGATION حافات وظهر الاغاديد الطولية FURROWS (الشكل ٧٤). ويسهل اكتشاف ضمور جانب واحد منه بسبب شلل المصبيون الحرك الاسفل (أ) ويصاحبه عادة الحراف . تكون هذه الحالة غالبا بسبب ورمي NEOPLASTIC او بسبب شدة تصيب المصبي تحت اللساني HYPOGLOSSAL في او تحت قاعدة الجمجمة ونادرا ما يكون بسبب مرض داخل النخاع INTRAMEDULLARY .

يشاهد الضمور في الجانبين في (ب) ويبرز اللسان بمسورة ضعيفة اذا ما برز يكون الحراف ضعيفا. وغالبا ما تكون هذه الظاهرة بسبب مرض المصبيون الحرك. وفي حالتي (أ و ب) يكثر التجزم FASCICULATION ويشاهد كتقلص فجائي غير منتظم في حزم الالياف ويظهر سطح اللسان في حركة دائمة .

وفي حالات مرض فوق النواة وعلى جانب واحد، كما في حالات الشلل النصفي، يحدث بعض الخلل الوظيفي DYSFUNCTION في اللسان، بطء في الحركة وعدم رشاقتها او الحراف بدون ضمور. ولكن في حالات الوطائف البصلية BULBAR الاخرى تتعرض هذه عادة بمرور الوقت لذا تبقى تعويقات قليلة جدا .

وإن الالة فوق النواة وعلى الجانبين يمكن ان تحد وبشدة مدى حركات اللسان وبراقتها. وهذا جزء من متلازمة الشلل البصلي الكاذب (PSEUDO) ويكون مصحوبا بصعوبة في البلع وتداخل الكلام SLURRED (اللكنة DYSARTHRIA) .



شكل ٧٤

تتأثر عضلات الحنك اللين والبلعوم عادة بصورة متأللة كما ان الفشاء المخاطي للسان يصاب غالباً بالضمور في حالات فقر الدم الخبيث PERNICIOUS ويظهر سطحه املس ومجراً .

العلامات المخيخية CEREBLLER SIGNS

ان هذا التعبير غالباً مايساء استعماله ليشمل اي صعوبة في المحافظة على التوازن او القيام بحركات متسقة COORDINATED. والمخيخ هو اهم محطة لتكامل للنشاطات الحركية للقشرة، المقذ القاعدة BASAL GANGLIA، الجهاز الدهليزي VESTIBULAR APPARATUS والنخاع القوي. وله اتصالات مكثفة بواسطة العضد BRACHIA لكلا الاشارات القادمة والذاهبة. يمكن ان تحدث «علامات مخيخية» في افات الاعضاء النهائية الحسية SENSORY END ORGANS ومساراتها التي ترسل المعلومات الى المخيخ نفسه او ارسالاته وخصوصاً الى الدماغ المتوسط.

وعلى سبيل المثال يمكن مشاهدة الرنج ATAXIA في العلة العصبية المحيطية PERIPHERAL NEUROPATHY وفي زوال النخاعين DEMYELINATION في الاعمدة الخلفية POSTERIOR COLUMNS.

حالات احتشاء جذع الدماغ وفي افات الفص الجبهي FRONTAL LOBE. وتحدث اضطرابات الوضعة POSTURE بسبب مرض حاد يصيب الاعضاء النهائية الدهليزية او يدمرها. وعلى هذا فان استعمال تعبير «العلامات المخيخية» قليل في هذا الكتاب.

آفات المخيخ الوسطي (الدودة VERMIS) تسبب صعوبة في المحافظة على الوضعة القائمة، UPRIGHT رنج الوقفة GAIT ورنج الجذع TRUNCAL ATAXIA. وهذه يجب بالطبع تفرقتها عن امراض النخاع الشوكي، علة الجذع RADICULOPATHY وعلة العصب NEUROPATHY وخصوصاً بفحص الاحساس (ص ٧٣) لان الافات الداخلية للمخيخ لا تسبب اختلالاً في الاحساس عند الفحص بالطرق الاعتيادية. والافة الحادة في نصف كرة المخيخ تسبب ميالاً للسقوط على ذلك الجانب مصحوباً بالضعف، قلة الشد HYPOTONIA، عسر الانسجام DYSSYNERGIA، مع قلة سرعة الحركة المتناوبة للذراع والساق في نفس الجانب. ويمكن ان تظهر الرعشة الاهتزازية OSCILLATING TREMOR عند المحاولة في الحركة. يصاحب ذلك غالباً الرؤية. انظر اختبار رومبرك ROMBERG (ص ٩٠)، المشي الترادبي TANDEM WALKING (ص ١٠٠)، الوثبات HOPPING (ص ١١٠) اختبار الاصبع الى الالف (ص ٤١)، اختبار العقب - الركبة - KNEE (ص ٥٢)، سرعة الحركة المتناوبة (ص ٤٧، ٥٢) والرؤية (ص ١٠٦).

الشلل النصفي HEMIPLEGIA الخذل النصفي HEMIPARESIS

الشلل النصفي واخذل النصفي وهما حالتا شلل او ضعف جانب من الجسم ومن المحتمل انها العرضان الاوسع انتشاراً في امراض الدماغ. وسبب ذلك هو ان اقلية يعود الى تعرض القشرة

الدماعية وأشعاعاتها RADIATION للافات الوعائية كالاحتشاء والذرف. وزد على ذلك فإنه يحصل شلل نصفي في الجانب المعاكس لافة تصيب نصف الكرة الدماغية حتى بعدم وجود تأثير مباشر على قشرتها أو أشعاعاتها النازلة. ويمكن مشاهدة الحذل النصفي الذي يشمل الوجه في مات النضاع MEDULLARY السفلى أو أعلى الحبل الشوكي العنقي .



شكل ٧٥

والشلل النصفي الحاد المكتسب يظهر كشلل تام في الذراع والساق والجزء الأسفل من الوجه على نفس الجانب مصحوباً بفقدان الشد العضلي TONELESSNESS ويمكن أن يتجه الرأس والعينان إلى جانب الافة. وتكون الأطراف رخوة FLACID عندما يتركها الفاحص. وعلامة بابنسكي تكون عادة موجودة ولكن منمكسات شد الاوتار TENDON STRETCH REFLEXES يمكن ان ينعدم وجودها أو تكون مساوية إلى الجانب الآخر أو متضخمة. وبعد ذلك تعود بعض الحركة البدائية PROXIMAL مع تضخم المنمكسات. وتكون النتيجة متممة بشلل نصفي شديد متفنج غالباً (الشكل ٧٥). وكذلك بقايا شلل في أسفل الوجه. وتنعدم فائدة الطرف الأعلى والتي يظهر فيها زيادة في الشد TONE وتتخذ وضع الثني FLEXION مع ثني الكف ودخول الايدي في الراحة PALM. ويقتل وجود بعض الحركات البسيطة في الكتف والمرفق وكذلك ثني الاصابع القليل. وتختلف وضعية الذراع ويعتقد ذلك على الشلال الافة على الاجزاء خارج الهرمية EXTRA PYRAMIDAL ويستعيد المشلول نصفياً قابليته على المشي غالباً بفضل العضلات القوية المضادة لجذب الأرض. وتتحرك الساق المشلولة بسيطه وبمجال أقل من مجال الساق الطبيعية. فهي تجر إلى أمام بحركة دائرية CIRCUMDUCTION عادة بسبب تشنج الاصابع

وهطول القدم DROP FOOT حتى يكتننها تضادى الارض. ويكون الثاني دائما عند الورك HIP ضعيفاً ولا يمكن رفع الساق كما لو كانت هناك حالة هطول قدم بسبب طرلي. وهناك تغيرات في هذه الحالة، ففي المتقدمين سنا والمرضى الذين يفككون من فقدان الاحساس النصفى الشديد HEMISENSORY LOSS والعمى النصفى HEMIANOPIA تكون قابلية تعلم المشي ثانية اقل، فهم ممولون اكثر من غيرهم.

ان الحذل النصفى المبكر البسيط يكون اقل وضوحاً. واكتشاف العلامات الاولى يصعب احياناً ولكنه ضروري جداً للتشخيص الدقيق. كن متنبهاً لهذه العلامات عندما يحتمل وجود آفة دماغية. والدرجات القليلة من ضعف الوجه تكتشف بصورة اوضح عند الاسترخاء وليس عند حالات التصرير الشديدة. ويمكن ان يكون الضعف في اسفل الوجه هو اول علامة لاضطراب الدماغ. راقب جيداً أى تدل في الجفن الاسفل او القفة العليا او قلة وضوح في الطية الانفية الشفاهية NASO LABIAL. ويصور الشكل ٧٦ حالة بسيطة من الحذل الوجهي المبكر والذي يجب ان يكون المرء متحسناً له.

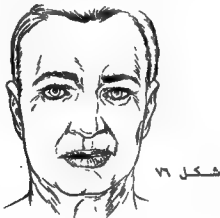
ويمكن ان تكون المشية GAIT طبيعية او ان الساق المصابة تكون صلبة قليلاً ويتشبط INHIBITED تأرجعها. ويكشف المشي على المقبين HEELS عن ثني القدم والاصابع غير المتكامل. ويكشف الوب HOPPING عن فقدان الزنبركية والاتساق COORDINATION وضرب المقب الارض بقسدة (شكل ٧٧). أما الوب فهو احسن اختبار لاكتشاف حالات الحذل التفنجية المبكر وقد اكد عليه سابق (ص ١١).

ان اختبار وضعية الذراع (ص ٤٠) يمكن ان يبين الميل الى ثني وهطول الذراع والكف المصابين (ب) وحتى قبيل ان يظهر فقدان القوة.

وفقدان القوة يظهر غالباً عند مسك الذراعين اولاً بصورة عودية ضد مقاومة (ص ٤٢) او في ثني الورك في وضع الجلوس (ص ٤١)، وهذه اختبارات اضافية مهمة.

وبعد ذلك فان كل حركات الذراع والساق تضعف ماعدا بسيط. EXTENSION الركبة وفي الكاحل PLANTOR FLEXION فانها يبقيان قويان. تتضخم منمكسات شد الاوتار في الجانب الحذول HEMIPARETIC وتقل سرعة الحركات المتناوبة مبكراً مثل طرق الاصابع السريع (ج) (ص ٤٧) وكذلك حركات الاصابع الدقيقة. وعلامة باينسكي (د) الى ان تكون شديدة مؤيدة للشك بوجود الاضطراب وخصوصاً بوجود علامات اخرى.

وليس من الضروري تأثر الاطراف العلوية والسفلية بدرجة متأللة خصوصاً اذا كانت الآلة في القشرة الدماغية. ان انسداد الشريان الخفي الامامي ANTERIOR CERBRAL يسبب شلل الطرف السفلي المنفرد في الجهة CEREBRAL الماكسة من الجسم بدون ان يؤثر على الطرف العلوي. والافات المتركة في مناطق اخرى



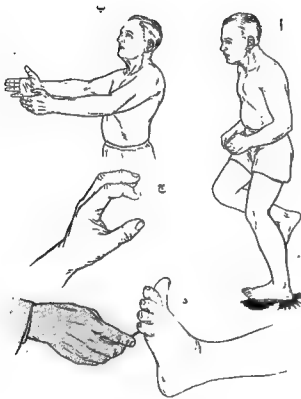
شكل ٧٦

الخلل النصفى والحذل النصفى

مهمة من الدماغ تسبب شللاً متفرداً في المناطق المقابلة لها من الجسم مثل شلل الوجه أو الطرف الأعلى. ومن ناحية أخرى فإن الالفات العميقة في الدماغ والتي تشمل الحفظلة الداخلية INTERNALCAPSULE مثلاً تسبب شللاً كاملاً وشاملاً لأن كل المساري الدماغية من القشرة الحركية تتجمع فيها بحزمة متأسكة.

وفي غالبية حالات الشلل الفقي الناتج عن جلطة دماغية أو ورم دماغ يحدث اختلال نسبي في الجهاز الحسي لذلك الجانب المفلول. ان متلازمة الشلل الحركي النقي يحدث فقط في حالات الاحتشاء الصغير الحيوي في منطقة صغيرة من الحفظلة الداخلية أو في السبيل الهرمي PYRAMIDAL TRACT في جذع الدماغ. هذا يحدث في حالة الاحتشاء الجوي LACUNAR INFARCTION وهو آلة تقل عن ٢ سم في قطرها تحدث عن المريض المصاب بقرط ضغط الدم وتأثر الوعية الدقيقة. ان الاحتشاء الجوي في منطقة الهاد THALAMUS يمكن ان يسبب حالة معاكمة تماماً: سكتة دماغية حسية نصفية نقيه HEMISENSORY STROKE. ان البحث عن الحذل النصفي المبكر هو الى حد بعيد يستند على الاعتبار ان احد جانبي الجسم طبيعي، ولكن هذا ليس صحيحاً دائماً لانه يمكن اكتشاف وجود ضعف في جانبي الوجه الا عند وجود علامة باينسكي في الجانبين. ويمكن ان يحدث بعض الارتباك عند التفريق بين الحذل النصفي المبكر ومتلازمة باركنسون النصفية المبكرة والتي يفقد فيها تأرجح الذراع وتسحب القدم بطريقة تشبه الحذل التشنجي وممل العجلة المسننة COGWHEEL RIGIDITY المثالي في مرض باركنسون وتضخم المنعكسات في مرض باركنسون وعلامة باينسكي في الحالة التشنجية يمكن ان تساعد في التفريق.

وعندما يكون ضعف الجانب الايمن واضحاً يبحث بالخصوص عن العبة DYSPHASIA (ص ١٩٨) .



شكل ٧٧

عسر الحركة DYSKINESIA

ان عسر الحركة وغلل التوتر DYSTONIA هما تعبيران عموميان يدلان على اضطراب الحركة والشد TONE أو شد استراحة العضلة. ويمكن ان يصاحبه اضطراب الوضعة POSTURE. ويدل داء الرقص CHOREA على حركات مريضة نسبياً في الجذع والوجه والاطراف وتكرر بصورة غير منتظمة، ولا يمكن التنبؤ بها، لا ايقاعية NONRHYMIC ولا ارادية. اما الكنع ATHETOSIS فيدل كذلك على حركات لا ارادية ولكنها حركات بطيئة التوائية مسببة وضعة POSTURE شاذة غير طبيعية وهي اكثر وضوحاً في الاجزاء القاصية DISTAL. وهذه التعابير ليس لها تعريف ثابت وواضح ومن الناحية العملية فهناك تداخل فيما بينها. والرمع العضلي MYOCLONUS تعبير يدل على حركات فجائية مريضة وغير متوقفة في عضلة او في جزء من عضلة. والرعاش TREMOR هي الاهتزاز اللاارادي وعادة تستعمل لوصف الحركات الايقاعية المتناوبة لجزء من الجسم. ويمكن ان تظهر الرعاش اثناء الاسترخاء (رعاش الاسترخاء RESTING TREMOR) او تظهر عند الحركة (رعاش الحركة INTENTION TREMOR). ويدل بطء الحركة BRADY KINESIA على زيادة الحركة وفقرها. اما زيادة الحركة HYPERTONIA فانها تدل على زيادة الحركات الطبيعية اساساً. والهرة الحركية MOTOR TICS حركات متكررة تكون عادة ذات طابع ويمكن ان تكون كنفضات TWITCHING بسيطة كما في الاجفان او مقننة نسبياً كما في التفضير التعبيرية. وقد اعطى هذا المندول مجالا واسعاً في التعبير



شكل ٧٨

ليبدل على الحركات الفجائية المتكررة لأي جزء وتكون الحركات نفسية المنشأ غالباً. والحركات اللاإرادية وغير الطبيعية باستثناء بعض حالات الرمع العضلي تختفي أثناء النوم.

تشاهد الحركات الرقصية الكنعمية CHOREO ATHETOSIS عند الأطفال المصابين بتلف الدماغ حال الولادة PERINATAL وكذلك في أمراض الدماغ التنكسية DEGENERATIVE وغالبية هذه الحالات تدل عادة على اضطراب النوى القاعدية BASAL GANGLIA. وتصاب الحى الروماتيزمية أحياناً برقص CHOREA عند الأطفال (رقص سيد نهام SYDENHAM) وهنا تكون الحركات اللاإرادية سريعة نسبياً. أما رقص هانتنغتون HUNTINGTON فتتصف بأنها حركات أبسط وأهدأ نوعاً ما SMOOTH مع التساوي الوضعية POSTURE. وحركات الأطراف وتغيرات تعبيرية. أن سلسلة صور الرأس والوجه (أ) هي محاولة لظهور التغيرات السريعة الزوال في الوضعية، التكسر GRIMACING وحركات اللسان اللاإرادية. وفي الحالات المتقدمة يمكن أن تستقر هذه الحركات بدون توقف تقريباً أثناء ساعات اليقظة. وتشاهد حركات مشابهة خصوصاً في الوجه والفم واللسان عند المرضى اللذين يستعملون عقار الفينوثيازين أو الدوبا.

وفي (ب) نرى أن المريض لا يمكنها المحافظة على وضعة الذراع الطبيعية فالرسفان والكفان ياخذان عادة وضعية غريبة وغير طبيعية كشكل الشوكة. ولا يمكن المحافظة على الوضعية وتضطرب بالسقوط والانحراف السريع وفي أثناء ذلك تكون مصحوبة

بتكسر وتغيرات في وضعة الرأس والجذع. ويكون العمل RIGIDITY متغيراً ويمكن أن يكون مجال الحركة واضحاً.

ونرى في (ج) حركتين فقط من الحركات الكثيرة لوضعة الكف والتي تشاهد في هذه الحالة وحالات أخرى من خلل التوتر DYSTONIA. وهنالك العديد من الأشخاص الطبيعيين يمكن أن يظهروا عسر حركة بسيط في الكفين أثناء المشي على العقبين HEELS والأصابع ولكن الوضعة الشاذة في الكف هي طريقة جيدة لاكتشاف عسر الحركة عند غير الطبيعيين.

ويجب أن يكون الفاحص متنبهاً لأي تغير بسيط في الموضع مثل الحركات المجهضة ABORTED والكثرة الوجهية السريعة كعلامة مبكرة للرقص والحالات المشابهة. وعندما يكون المرض متقدماً عندها تلاحظ التغيرات على مسافة من المريض.

ويمكن أن تحدث كذلك من جراء استعمال مادة الفينوثيازين PHENOTHIAZIN أو بيسوتروفينسون BUTEROPHENONE وتجلو بحركات قلقة متمرة. ويبر المريض عن رغبة جامحة بالاستمرار بالحركة مثل تحريك القدم أو حركة تأرجعية.

تشاهد اللاثباتية ASTEREXIS عند مرضى اعتلال الدماغ الأيضي METABOLIC ENCEPHALOPATHY وخصوصاً تلك التي مصدرها الكبد، وهي تتصف بفقدان البد غير المنتظم والمتكرر ويشاهد ذلك بسهولة في حالة الكف مغرط البد HYPEREXTENDED حيث يحدث الرجفان FLAPPING.

الباركينسونية PARKINSONISM



شكل ٧٩

يسبب مرض النوى القاعدية BASAL GANGLIA والانسجة المرتبطة بها مجموعة من العلامات (متلازمة SYNDROME) تدعى كما هو شائع بالباركينسونية. ولا يشترط وجود كل العلامات في كل مريض وإن التعبير يستعمل بصورة مرنة.

وبطء الحركة BRADY KINESIA يعني تباطؤ وفقر في الحركة وهي علامة ثابتة ويمكن أن تكون شديدة إلى درجة يكون فيها المريض بحالة ثبات تقريباً IMMOBILE. وتقل غالباً الحركات التعبيرية في الوجه ويقل معدل الوطف BLINKING التلقائي كذلك (السحنة القناعية MASKED FACE). ويفقد الكلام نفثته وحجمه ويصبح رتيباً MONOTONUS وبعد ذلك يمكن أن تصبح اللكنة DYSARTHRIA شديدة إلى درجة يصعب فيها فهم مايقوله المريض يتباطأ المضغ والبلع ويكون بكفاءة أقل.

أن ترهل الكتفين والانحناء إلى الامام (وضعية القرد SIMIAN POSTURE) هما صفتان أساسيتان وكذلك استدارة الرأس عند تبديل اتجاه المشية GAIT وتأرجح الذراعين عند المسير (الحركات المصاحبة ASSOCIATED MOVEMENTS) تكون ضئيلة أو معدومة. ويستدير المريض كتعلمة واحدة. وفي المراحل المبكرة للمريض يمكن أن تقل أرجحة الذراع في جانب واحد فقط.

ويشاهد كذلك حالة زيادة في الشد العضلي ويدعى التشنج. ويمكن ملاحظة ذلك بالطلب من المريض أن يرخي أحد أطرافه ثم يحرك ذلك الطرف بلطف وصرعة. تحسن لمرونة وجود مقاومة غير طبيعية تتخللها فترات منتظمة من الاسترخاء المؤقت في الشد. (تشنج العجلة المستنة COG WHEEL RIGIDITY). -

وتكثر الرعاش TREMOR ولكنها ليست بالضرورية موجودة في كل حالات المتلازمة وهي صفة ظاهرة عندما يصيب المرض الأشخاص في العقد الرابع والخامس من العمر. ويمكن ان يرتش الرأس، والكفان والذراعان، والساقان وحق الجذع، ونرى غالباً ان الاصابع تظهر حركات ثني وانبطاف FLEXION EXTENSION متناوبة وايقاعية وان الابهام يكون زاوية قائمة مع مستوى الحركة (رعاش تدوير الحبة الدوائية PILLROLLING TREMOR) وهذه يمكن ان تصيب كذلك جانباً واحداً من الجسم في الحالات المبكرة من المرض. اما الاجزاء الاخرى فيمكن ان تظهر رعشات ذات هيئة معقدة ولكنها اساساً متناوبة وبمعدل ٤ في الثانية. وهذه الرعشات تظهر عند الراحة، ويمكن تشبيطها INHIBITED مؤقتاً وتعتمد اثناء النوم. ورعشات الحالة الباركنسونية تختفي غالباً اثناء القيام بحركة ما ولكن الرعشات المخيخية تزداد اثناء الحركة. يشاهد في الشكل ٧٩ مريض مثالي بسحنة عديمة التعبير EXPRESSIONLESS ويميل المريض الى ثني الجذع نحو الامام وبتوازن مضطرب، وينهمك في مشية قلقلة مخيطة SHUFFLING وبتكلف، وتكون الاطراف العليا في وضعية الثني FLEXED. اما العلامات المختلفة للباركنسونية فتظهر في السنين المبكرة للحياة يعني الطفولة والمراهقة ويمكن ان تكون جزءاً من مرض ولن WILSON'S DISEASE. ويظهر مرض باركنسون التحلي DEGENERATIVE في العمر المتوسط بينما تظهر مختلف معالم

الباركنسون المتسبب بالفنوتيايازين PHENOTHIAZINE او بعد التهاب الدماغ او اعتلال الدماغ ENCEPHALOPATHY (مثال ذلك التسمم بشاز اول اوكسيد الكربون) فيمكن مشاهدته في اي عمر كان.

عندما يكون المرض شديداً يمكن عندها تشخيصه بنظرة واحدة. اما السهو فقد يكون عند وجود العلامات المبكرة في بعض الحالات. تمن خصوصاً فقدان تأرجح ذراع والتي يمكن ان تكون في جانب واحد، رعشة بسيطة في الكف، ضعف في التعبير، تشنج العجلة المسننة البسيطة في الرقبة او تصلب الذراع. والتغير في طريقة كتابة اليد بحيث تصب قرأتها، وتزداد صفراً وهنا علامة ثابتة وتظهر غالباً مبكراً في المرض.

ويصعب احساناً التفريق بين الخذل النصفي المبكر والباركنسونية المبكرة التي تصيب جانباً واحداً (ص ١٢٢). وقد توجد الحالتان في وقت واحد.

ويشتبه بالرعاش الاسامي ESSENTIAL TREMOR على انه مرض باركنسون، ان هذه الحالة وتدعى ايضاً رعاش الشيفوخة عندما تحدث عند كبار السن تزداد عند وضعة مستديمة اكر من وضع الراحة. ويمكن كذلك تفريقها عن مرض باركنسون بكونها غير مصحوبة بالتصلب SPASTICITY او ببسطه الحركة BRADYKINESIA.

مرض العصبون المحرك MOTOR NEURON DISEASE (ضمور العضلات القشري الجذبي) AMYOTROPHIC LATERAL SCLEROSIS

ان تعبير مرض العصبون المحرك هو تعبير واسع ينطبق على الاضطرابات التي تتميز بعلامات فقدان العصبون المحرك المتزايد مع الخلل PARESIS أو بدونه أو التشنج الناتج عن تحلل DEGENERATION السبيل القشري الشوكي CORTICOSPINAL TRACT. ويمكن ان يبدأ الاضطراب في أي عقد من العمر ولكنه يصيب غالباً متوسط العمر المبكر. وهي اضطرابات غير مؤلمة ماعدا الحس العضلي MUSCLE CRAMP. ولا توجد هناك أي اختلال في الاحساس. تكون البداية ONSET دائماً غير متناظرة مع ضمور تكون البداية ONSET دائماً غير متناظرة مع ضمور الكف والذراع وحزام الكتف. ويزداد التحزم FASCICULATION وغالباً ما يوجد قبل حدوث الضمور المنتفخ. ويتناسب النصف مع الضمور العضلي إلا اذا صاحب ذلك شول وظائف الحرك العلوي والنفس يسبب خذلاً مزاييدا. وهذا التناقض الظاهر في تضخم منعكس شد العضلة وضعفها هو سمة مميزة لهذا المرض. يمكن ان تتأثر البصيلة BULB عاجلاً أو آجلاً والتي تسبب الوفاة نتيجة لاختلالات تنفسية. وتأثر وظيفة الفرج والبول آجلاً. وعندما يشتد المرض يتحقق التشخيص بالانتشار الواسع ولعدم وجود اية علامات حسية. ولكن في مسيرة المرض المبكرة يمكن ان تائل علل الجذور العصبية RADICULOPATHY، علل الاعصاب NEUROPATHY أو علل العضلات MYOPATHY. ولقد يتشابهه الامحال الفقري العنقي CERVICAL SPONDYLOSIS المصحوب باعتلال النخاع الشوكي العنقي واورام النخاع الشوكي

مع حالات مرض العصبون الحرك الاسفل وذلك بشمول العصبون الحرك في قطاع العضلية العنقية MYOTOM والتصلب SPASTICITY في كل الاطراف. يسبب شلل الاطفال شللاً حاداً في العصبون الحرك الاسفل. ومن صفاته انه شلل غير متناظر وشلل منتشر احياناً. ولا يحدث فقدان وظيفي في المسالك الطويلة او في الاحساس. ويمكن ان يبقى التحزم FASCICULATION لمدة سنوات.

التحزم FASCICULATION

ان غالبية اضطرابات العصبون الحرك (جسم الخلية او محورها AXON) يمكن ان يسبب تقلصات تلقائية متكررة غير منتظمة في حزمة من العضلة المجهزة بذلك العصبون وان هذا التحزم يكون على هيئة نفض TWITCHING في العضلة ولكنه غير كاف لان يحرك ذلك القمم. والتحزم خاصية مهمة من خواص مرض العصبون الحرك المزمن والمتزايد. وفي هذه العلة يمكن ان تختص العضلة دوماً بوجود التقلص الحزبي وفي الحقيقة يمكن وجود التحزم في كل انحاء الجسم. وفي اضطرابات عصبون آخر مثل التهاب الاعصاب المحيطية PERIPHERAL NEURITIS يقل ظهور التحزم. وان الاضاءة ILLUMINATION الجيدة لسطح العضلة هو احسن طريقة للملاحظة. ويجب ان تكون العضلة مرتقبة كلياً لفرض اجراء فحص صحيح لان التحزم يظهر عادة في العضلة المتقلصة الطبيعية وخصوصاً عند المريض الموهن DEBILITATED. وعندما يكون التحزم غير متكرر وغير مصحوب بضمور عضلي لا يعتبر بالضرورة دليلاً لمرض متقدم ويجب ان يناقش بحذر.

هناك فقدان احساس كامل تحت اديمة ٦، DERMATOME ٧ والتلمس يكون حاجبياً فقط. ويصاب المريض بقطع السوي SYMPATHECTOMISED ويظهر الملمس ILEUS وتتمدد DISTENDED مثانة البول وهذه هي الصدمة الشوكية SPINAL SHOCK. وعلى الرغم من أن ضغط الدم يهبط في النواقل دائماً بعد الإصابة مباشرة ولكن الاوراء PERFUSION يبقى ضمن الحد الطبيعى. ويمكن ان تظهر التشوهات الشوكية SPINAL DEFORMITIES وتكون هناك تمددات مؤلمة في الحركة وكذلك ايلام في الظهر فوق الكر.

وبعد ذلك تصبح الساقان متشنجتين ومعرضة لفي تشنجي لاارادي. ولايستفيد المريض الحركات الارادية او التبول الطبيعى. ويمكن أن يهبط مستوى فقدان الاحساس اديمة واحدة او اثنين. اما في مستوى الافة فيسبب التلف الموضعي لخلايا القرن الاسامي ANTERIOR HORN CELLS والجذر ROOTS علامات المصبون المحرك الاسفل في احدى الساحات المقطعية SEGMENTAL او بعضها. وهذه تظهر واضحة بالخصوص في الساعدين والكفين وتضخف او تقتضي منعكسات REFLEXES هذه المنطقة بيما يحدث تضخم في المنعكسات السفلى التي تجهز بالمقاطع بيما يحدث تضخم في المنعكسات السفلى التي تجهز بالمقاطع السلية للصل. وتشاهد طواهر متناظرة عن وجود الة في مستويات اخرى ماعدا المقاطع الصدرية حيث تصعب ملاحظة المكون المصبوني المحرك.

يبدأ الخلل السفلى الشوكي البطيء الحدوث بتغيرات في احساس القدمين ومنطقة الجانة PERINUM ايضاً. وتروحي. الساقان بالشعور بالثقل HEAVY او التصلب STIFF وبعد ذلك ضعف في الساقين مع مشية تشنجية SPASTIC GAIT فضلاً عن مشاهدة مصوبة في الوثب HOPPING. وتظهر عجلة وسلسلة

ان الرجفان FIBRILLATION هو تعبير يستعمل الآن في عظمى العضلة الكهربائي ELECTROMYOGRAPHY فقط ويدل على كامن POTENTIAL ضعيف الفولتية LOW VOLTAGE ينتج من تقلص يستقل في ليف عضلي MUSCLE FIBRE فاقد التصيب

الشلل السفلي الشوكي SPINAL PARAPLEGIA

عندما يكون النقصان الوظيفي تحت خط القتي بصورة شاملة وبمحور صودي على اتجاه المحور المصبوي الشوكي NEURAXIS يكون الشك مناسباً بوجود علة موضعية في النخاع الشوكي. ولكن يمكن ان يسبب مرض الدماغ المنتشر او افات الحبل الوسطي الخفي MIDLINE (الدودة VERMIS) او اورام الدماغ علة خاليتها حركي مصحوبة بتوابع ATAXIA في الاطراف السفلية. ويمكن ان تقتصر علامات العلة المصبوية NEUROPATHY او مرض المصبون المحرك MOTOR NEURON DISEASE على الاطراف السفلية مما يربك الفاحص. ومن المحتمل ان تعطي افات النخاع الشوكي الموضعية المتعددة مثل التصلب المنتشر مستويات متعددة. وتعطي امراض السبل المنتشرة DIFFUSE TRACT DISEASE كذلك مثل التصلب الخلفي الوحشي POSTERO LATERAL SCLEROSIS مستوى غير عده.

ان افات الحبل المنفردة الموضعية والمستعرضة يمكن ان تبدأ بطيئة او سريعة ويمكن ان تكون جزئية او تامة ايضاً. وتحدث غالباً بسبب كسر خلعي FRACTURE DISLOCATION في المصود الفقري العنقي مما يحدث الاصابات المرسية CRUSHING INJURIES. فالكسر المصحوب بقطع الحبل المستعرض في مستوى ٦ (C6) على سبيل المثال يسبب شللاً فورياً للجذع والاطراف تاركة بعض الحركات في الكتف والثني عند المرفق كذلك. ويكون

الشلل السفلي الشوكي...

التحول INCONTINENCE. ويمكن ان تتأثر السبل TRACTS الطويلة بدرجة متفاوتة كما تلوقت في اختبارات الاحساس وترتقي مستويات العجز DEFICIT ببطء حتى تصل الى مستوى الالة. ويمكن ان يترك احساس المنطقة العجزية SACRAL في حالته الطبيعية في الفات الحبل الشوكي الظهرى DORSAL والعنقي وهذا يدعى بدالاستثناء العجزية SACRAL SPARING .

ان الاعراض والعلامات المقطعية SEGMENTAL شاملة وخصوصاً عندما تشمل الالة جذراً او جذوراً عصبية. وحواض الجنود المبكرة في الاطراف العليا او الم اعصاب بين الاضلاع INTERCOSTAL يمكن ان تشتر بوجود الة داخل القناة الشوكية INTRASPINAL والتي تعطي بعد فترة علامات ضغط على الحبل الشوكي. يمكن غالباً اكتشاف ايلام TENDERNESS موضعي في مكان الالة بواسطة الطرق على التواءات الشوكية SPINOUS PROCESSES بواسطة مطرقة المنكسكات REFLEX HAMMER وفي بعض الاحيان يمكن وجود تشوهات وحدبة GIBBUS في الافات القربة DESTRUCTIVE .

علامات التهاب السحايا SIGNS OF MENINGITIS

من المحتمل ان تعتمد علامات تهيج السحايا MENINGEAL IRRITATION على الحساسية المتزايدة للشد في الجنود العصبية الحسية المتهيجة. فالتهاب السحايا، والتهيج الكيميائي من زرق بعض الادوية والذوق تحت العنكبوتية وفي حالات قليلة من الفزو الورمي NEOPLASTIC INVASION للسحايا والجنود ايضا تتجلى فيها جميعاً هذه العلامات.

وان الفضل علامة هي تبيان تصلب الرقبة عند ثنيها

احتضن الرأس بـالكفنين كما موضح في (أ) وانتظر الى ان تسترخي الرقبة. وبعد ذلك وبلطف اثن الرقبة والساق CHIN BOARD LIKE متجهاً نحو الصدر. ويمكن وجود تصلب يشبه الخشب وفي بعض حالات التهاب السحايا الشديدة يمكن ان يحدث انقباض عنقي شديد HYPEREXTENSION الى الخلف.

ان كسور الرقبة والتهابات جنب القناة الشوكية PARASPINAL او التهاب مفاصل العمود الفقري الحاد كلها يمكن ان تسبب تصلباً في الرقبة. ان تهيج السحايا عامة لا يحدث من الحركة الوحشية LATERAL للرقبة ولكن التهاب المفاصل التحلتي DEGENERATIVE يسبب ذلك. ومن ناحية اخرى فان التهاب المفاصل لا يسبب عادة تحمداً كبيراً في ثني الرقبة. ويمكن ان تكون الرقبة متصلبة جداً في مرض باركنسون PARKINSON. وعلى الرغم من ذلك فان الضغط الهادئ المسفر على الرقبة يمكن ان يشينها بمضايقة بسيطة. وان الحالات التي تسبب تهيج السحايا بدرجة يحدث معها تصلب الرقبة تكون غالباً مصحوباً بحصى. وتعتبر علامة برودزسكي (ب) BRUDZISKI موجودة في ثني الركبتين عند محاولة ثني الرقبة. ان هذه العلامة تدل على وجود تهيج السحايا.

ان علامة كرنك KERNIG فتظهر للمعان كما مبين في (ج). وان الشد على الجنود القطنية الناتج عن محاولة بسط EXTENSION الساق مع الفخذ يحدث تحمداً مؤلماً في هذه الحركة. وهذه مفيدة عند مناقشة وجود تصلب الرقبة حيث يشك بكونها ناتجة عن مرض موضعي. وفي بعض الاحيان لا يشاهد تصلب الرقبة في ثني العنكبوتية في حالاتها المبكرة جداً او عندما يكون المريض في حالة الاحتضار MORIBUND .

ان هذه العلامات التي تلوقت هي علامات غير اكدية في مرحلة الرضاعة INFANCY .



شكل ٨٠

الاعتلال العصبي المحيطي PERIPHERAL NEUROPATHY

ان من اسهل الطرق وأكثرها فائدة في تقسيم اعتلال الاعصاب المحيطي هي نسق وانتشار شموليتها. فاعتلال النصب الاحادي MONONEUROPATHY يعني إصابة عصب محيطي منفرد، اما تعدد ذلك فيسمى الاعتلال العصبي المتعدد POLYNEUROPATHY. ان اعتلال النصب الاحادي المضاعف MONONEUROPATHY MULTIPLEX يعني ان عدة اعصاب مبرقة قد أصيبت بدون شمولية لكامل الجهاز المحيطي.

لقد تم شرح عدة من حالات اعتلال الاعصاب الاحادي - مثل العصب السابع الدماغي (شلل بل BEL)، شلل العصب الثالث والسامن، شلل العصب التاسع والعاشر. وسوف نوضح غيرها في موضوع شلل الاعصاب المحيطية. ان مسببات اعتلال الاعصاب الاحادي والتي تظهر وكأنها تلقائية، هي عادة انسداد الاوعية، التهاب الاوعية VASCULITIS، ورحج ورمي TUMOUR INFILTRATION، كرم TRAUMA، أو اختناق العصب ENTRAPMENT. غالباً ما يكون سبب الاعتلال العصبي المضاعف MULTIPLEX احتشاء INFARCTION جذع العصب نتيجة لالتهاب الاوعية المنتشرة VASCULITIS أو اعتلال الاوعية السكري DIABETIC VASCULOPATHY. يكون ابتداء المرض حاداً وفي بعض الاحيان مؤلماً.

ان اعتلال الاعصاب لمتعدد POLYNEUROPATHY من اكثر الاضطرابات العصبية التي تقفل عندما تكون بسيطة. ينتج هذا الاعتلال من اسباب وراثية أو بسبب التعرض للموم أو نقصان التغذية NUTRITIONAL DEFICIENCY، امراض المناعة الذاتية AUTOIMMUNE، المصحح INFECTION، اضطرابات الايضية METABOLIC DISORDERS أو بسبب السرطان. ان اي اجتماع بين الاضطرابات الحركية، الحسية والمستقلة AUTONOMIC يمكن ان

نفسه في حالات كثيرة من اعتلال الاعصاب المتعدد. بما ان الاعصاب اطول تصاب أولاً غالباً فان الاعراض المبكرة تظهر عادة في الكفين والقدمين وخصوصاً الأخيرة. ولهذا السبب فان تعبير القفاز والجوارب GLOVES & STOCKINGS يستعمل غالباً للسبب على فقدان الحس في اعتلال الاعصاب المتعدد. ويمكن ان تتأثر كل انواع الاحساس، كما في مرض السكر أو ان احدها يمكن ان يتأثر بدرجة كبيرة لا تتناسب مع بقية الانواع كما نلاحظ في حالة فقدان الاحساس بالالم والحرارة في اعتلال الاعصاب الحسي الوراثي HEREDITARY SENSORY NEUROPATHY. ان الاعراض الحسية يمكن ان تفصل الاحساس التلقائي غير المريح (الملذذ PARESTHESIA) والتي يصعب المريض بالابر والدبابيس او تقشور الحشرات الحسية (عسر الاحساس DYSSTHESIA). وفي حالة عسر الاحساس يهدد المريض ان اي عجز حسي مثل لمس الملابس او شرف الفرائش غير مريح. وكلما زاه فقدان الاحساس ظهر غرق CLUMSINESS الكفين وعسر استقرار المشية GAIT وخصوصاً عند تحول الالياف الكبيرة ذات النضامين MYELINATED.

في اغلب حالات حثل الاعصاب المتعدد تظهر مصامم الافة الشريكية ضعف عضلي وضور قاسي في بداية تحول الاقسام القاصية للاعصاب المحيطية. ويقتضي ذلك مرض كان ياربه GUILLAIN-BARRE (التهاب جذور الاعصاب المتعدد الحاد) حيث يسبب تحول الجذور العصبية الشوكية ضعفاً قاصياً ودائياً في نفس الوقت.

بما ان المصنوبات الحسية والحركة تكمل غالباً في الاعتلال العصبي المحيطي فان متمكن القدم سيقل او ينعدم كعلامة مبكرة. وبالإضافة الى ذلك فان متمكنات اليد القاصية وخصوصاً متمكنات الكاحل ANKLE يتأثر في اكثر الاحيان.

يسبب زوال التعصيب DENERVATION المستقل AUTONOMIC عيوب الضبط القياسي ORTHOSTATIC، عناية IMPOTENCE، عسر وظيفة المثانة، وفقدان التعرق. ان اعتلال الاعصاب يسبب داء

وينتشر الألم إلى الأسفل في الذراع أو الساق أو الاعصاب بين
الاضلاع INTERCOSTAL. مسار القسم الأساسي الابتدائي PRIMARY
ANterior DIVISION للصب ويمكن أن يحدثه المريض في أي مكان
من مجال انتشار الجذر. وأن هذا الألم الجذري يتفاح بصورة مميزة
بحركة العمود الفقري أو بالضغط الموضعي فوق العمود أو
بالاجهاد STRAINING. ويتوقع ازعاج عند الضغط على العضلة في
مناطق الألم أيضا.

يشكو المريض غالباً من مثل PARESTHESIA قاسي DISTAL في
الكف والقدم. ويمكن أن يتفاح بنفس العوامل المؤثرة على الألم أو
تزداد ولكنها تلي لأن تكون مستديرة. أن النصف والنمو في
مجال القطاع العضلي MYOTOME ذو العلاقة ينتج من انضغاط
الجذر للمستديج والقدري. وأن متمسكات اليد التي تتأثر مسارات
قوسها الانعكاسي REFLEX ARC بالجذر المشمول ستقل أو تنعدم .

يجب أن يبدأ الفح بوجوه متلازمة الجذر المضغوط عند وجوه
الم ومنذ PARESTHESIA في المجال الالتفاري لجذر واحد فقط. وأن
الملاحظات التي تؤكد هذا التشخيص هي التي تربط بين حركة
العمود الفقري مع الألم المصح RADIATING PAIN وهذه تبين الضغط
العضلي والايلام TENDERESS في القطاع العضلي MYOTOME
لذلك الجذر والتي يحدد التضيق في الاحساس والمنعكس إلى الادوية
DERMATOM والقطاع العضلي. وأن عدم وجوه اية علامة هي دليل
على وجوه مرض منتشر وهي مهمة كذلك.

يسبب القرص المنفك عادة متلازمة منفردة على جانب واحد
ومستديرة. أما اشتال الجنور في الجانبين أو المتصدد فيمكن أن يكون
بسبب مرض مفصلي تنكسي DEGENERATIVE شديد ولكن عندما
يكون ذلك حاداً ACUTE أو تحت الحاد SUBACUTE ومتزايداً فمن

السكر أو الداء النشواني AMYLOIDOSIS يسبب عصبلاً دائماً في
أجزاء الجهاز العصبي المستقل.

أن العضلات الهيكلية يمكن أن تسبل لما عند عصرها أو صفها
SLAPPED. ويمكن أن يكون الجذر حساساً جداً لتغيرات الحرارة.
وكذلك يكون جذع الصب مؤلماً عند الضغط عليه. في بعض
حالات الاعتلال العصبي (الجلد LEPROSY، شاركوت ماري ثوث
CHARCOT-MARIE-TOOTH) يتضخم جسدع الاعصاب ويمكن
ملاحظة ذلك بالتمسك. نقصن الصب الزندي ULNAR عند
المرفق والصب الاذني الكبير GTAURICULAR في مسوغة الرقبة
لملاحظة ذلك.

أن قياس سرعة توصيل الصب NERVE CONDUCTION هي من
أهم الفحوص المختبرية للتيقن من الانطباع السريع بوجوده
اعتلال الاعصاب حيث تتباطئ سرعة توصيل الصب الحسي أو
الحركي أو كليهما. ويكون التباطؤ ألد في حالات شلل النضاعين
MYELIN في الاعتلال، مثل مرض كائن باريه، مقارنة بتلك التي
تفصل المحور AXON أولاً مثل غالبية حالات الاعتلال العصبي
السمي TOXIC. وعند تأثير الجسابع الحركي فأن فحص العضلات
الكهربائي EMG يظهر آثار زوال التصيب DENERVATION

متلازمات تضيق الجنور

ROOT COMPRESSION SYNDROMES

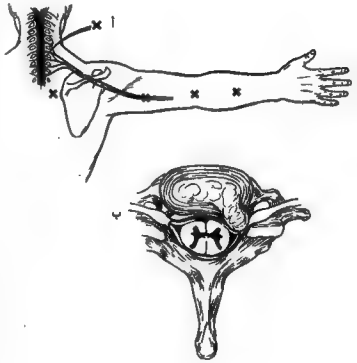
أن الألم في مناطق توزيع الجذر هو الممة المميزة لهذه
المتلازمات. والألم في العمود الفقري وتحديد حركة العمود موجودة
في الغالب وهي بسبب الشلل الموضعي للانسية الحساسة والجذر
العصبي. ويمكن أن يكون سبب ذلك فتق القرص HERNIATED DISC أو
التقيل الحبيث، METASTATIC MALIGNANCY أو ورماً ابتدائياً، أو
شدة حذيفة أو التهاباً.

المحتال أن يكون مرضاً ثقيلاً غيبشاً METASTIC MAALIGNACY او التهاباً.

ومن التادر أن تعطي اصابة جذر عصبي واحد بين الاضلاع علامات واضحة (انظر ص ٧٩). ويشتهر بالآلم بأنه المأ حشوياً .VISCERAL

ان متلازمة انضغاط الجذر يمكن ان تكون النذير بوجود كتلة MASS داخل القناة الشوكية والتي تؤدي الى حصر IMPINGE الحبل الشوكي او ذيل الفرس CAUDA EQUINA. انظر دائماً بجمن الى اي تغيرات حركية، او احساسية او في المنعكسات اسفل الجذر المشمول والتي يمكن ان تدل على اشغال الحبل الشوكي او ذيل الفرس . بما ان فتق القرص بين الفقرتين هو السبب الاكثر شيوعاً لمتلازمات انضغاط الجذور في الاطراف EXTREMITIES فان هذه الحالة سوف تستعمل لتوضيح اسم هذا التشخيص .

تشمل غالباً متلازمات انضغاط الجذر الصقي احد ثلاثة جذور رقبية ٦ و ٧ و ٨ C6,7,8. ويبين (ب) في الشكل ٨١ التشريح المرضي PATHOLOGIC ANATOMY لانضغاط الجذر بسبب مرض شائع وهو فتق القرص الفقرى. لاحظ احتال انضغاط الحبل الشوكي وخصوصاً حيثما يكون اندفاع PROTRUSION القرص النسيباً MIDIAL. ان الإخلال الفقاري الرقي CERVICAL SPONDYLOSIS هو سبب اام للضغط على الجذور العنقية. ان بروز القرص الجزئي او الكلي سوف يغطي بنسيج ليفي متعظم عدداً زائدة عظمية OSTEOPHYTE او عموذاً عظمية مستمرماً يضغط على الجذور العصبية او الحبل الشوكي نفسه.



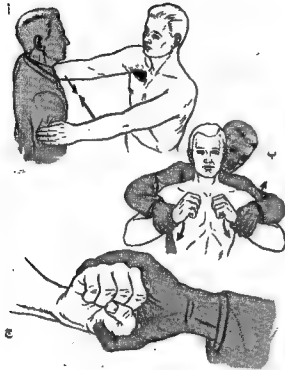
شكل ٨١

يقامى المريض من الالم التلقائي والايلام عادة في المناطق الموسومة بعلامة الضرب x في (أ). ان الالم والايلام الموسمي جنيب الفقري PARASPINAL ذو اهمية خاصة لانه يمكن ان يسبق الالم الطرقي والذي يدل على بؤرة مرضية دائية PROXIMAL بالنسبة لمفصل الكتف. وتحدد حركات العنق عادة بسبب وجود الالم الفقري. وإذا عزز ENHANCE الضغط على العمود الفقري الالم القاسي DISTAL في الطرف او اذا ما احدث التحريك الهادئ للرقبة المأ تحت المرفق او تطابق ذلك مع مذل PARASTHIA في الكف عندها يكون ذلك دليلاً قوياً على وجود انضغاط الجذور بسبب معين.

والخطوة الثانية هي البحث عن دليل عجز حركي او حمي او فقدان منعكس وهذا، ان وجد فانه يثبت VERIFY وجود تأثير الجذر او العصب مما يساعد على التعرف على موضع المرض وتحديد.

تحقق من قوة العضلة ومن ضورها في مناطق الكتفين والذراعين والكتفين (ص ٤٤٢). ويمكن ان يشبط INHIBIT الالم الجهد الكامل. ولكن مجال حركة المفصل ماعدا مجال الرقبة لا يتأثر بذلك. راقب خصوصاً تحديد الحركة المؤلة في حركة مفصل الكتف والتي تدل على اضطراب داخلي.

ويركز الشكل (٨٢) في (أ) على الضصور للمقطعي SEGMENTAL المتعدد في العضلة الصدرية PECTORAL والنتائج عن انضغاط الجذور العنقية السفلى. وفي (ب) يشاهد اختبار قوة العضلة مثلثة الرؤوس TRICEPS. وهذا اختبار مهم لان ضعف العضلة مثلثة الرؤوس يكتشف بسهولة كما انه نتيجة مبكرة لتحذل PARESIS الجذور العنقية السفلى. وقوة البسط DORSIFLEXION عند الرسغ (ج) يجب فحصها دوماً لنفس السبب.



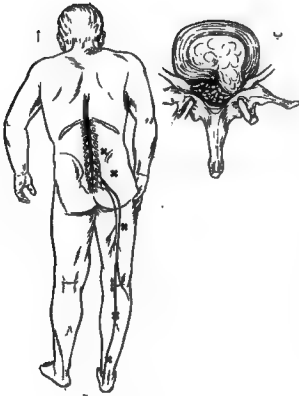
شكل ٨٢

ينقل الجزء الأكبر من منعكس شد العضلة ذات الرأسين BICEPS بواسطة الجذر C8) لذا فإن ضعفه أو فقدانه يوحي بوجود خذل في ذلك الجذر. أما القوس الانعكاسي لمثلثة الرأس TRICEPS فإنه ينقل كاملاً بواسطة الجذر C7). لذا فإن هناك بعض القيمة في تحديد المواضع تستنبط من شمول هذه المنعكسات بصورة متباينة، وهذا شائع في حالات انضغاط جذر احادي، اختبر ذلك كما هو مبين في الشكل (٨٣) ومفصل في ص ٥٩).

إن فقدان الاحساس الناتج عن اشتغال الجذور القلبية السفلى يكون اشد وضوحاً في اعراض المريض وما يجده الفاحص في الاصابع واكثر اشكال التجهيز العصبي شيوعاً موضح في شكل (٨٣ب). والاختلافات باصبع واحد محتملة جداً. الفحص بالدبوس والقطن وتقل حساسية الاهتزاز PALLESTHESIA عادة أو تقعد في الاصبع الناقص الحس HYPESTHETIC في هذه الحالة. وفقدان الحس المقطعي عادة يكون غير واضح في الجزء النافي PROXIMALLY.



شكل ٨٣



شكل ٨٤

ان متلازمات الضغطات الجذور القطني الاسفل نتيجة تحلل وفتق في القرص بين الفقرتين يسبب للأ أسفل الظهر ولما مفعماً في الالية BUTTOK خلف الفخذ، الربلة CALF او وحشية الساق LATERALLEG والكاحل (عرق النسا) SCIATICA.

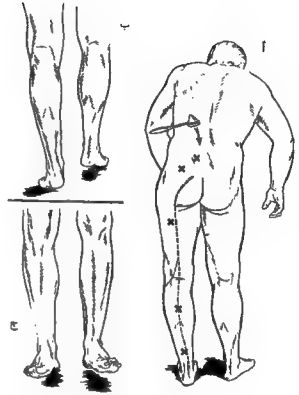
ان هذا عارض معروف يسبقه بمدة شهور او سنين ألم في الظهر متقطع INTERMITTENT. والوضعة المثالية موضحة في (أ) مع انحراف وتيبس في العمود القطني والمكانات المعروفة للآلام والايلام عند الضغط موسومة بعلامة الضرب x. وفي الغالب تشمل الاقراس بين الفقرتين ق٤ وق٥ مسببة انضغاط في الجذور العصبية ق٥ و٦ ع١٦ (L٥S١) على التوالي (ب).

ان الحبل الشوكي لا يصل الى هذا المستوى ولكن الفتق القرصي الشديد وخصوصاً اذا كان حقيقياً يمكن ان يؤثر على جذور عصبية أخرى في ذيل الفرس CAUDA EQUINA بضمتها التي تجهز وظيفته التبول والتفوط.

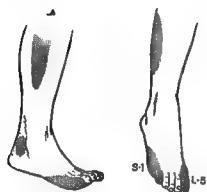
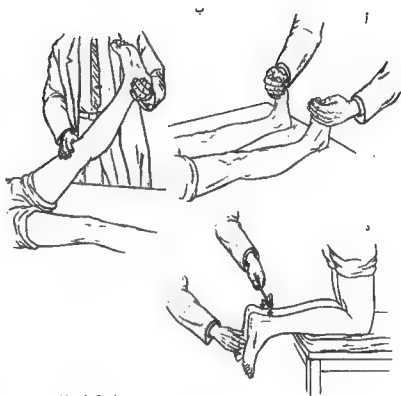
في انضغاط الجذر القطني السفلي تتحدد محاولة ذني الجذع الى امام بسبب الألم وعدم مرونة العمود القطني. ويسبب القرع PERCUSSION بتقبضة اليد او المطرقة على المقاطع القطنية السفلى (الشكل ٨٥) تنال الألم في الفخذ او الساق (علامة جرس الباب DOOR BELL SIGN) والمعجز الحركي الناتج من خذل هذه الجذور يمكن اكتشافه بسهولة تحت الركبة.

ومن النادر ان يكون ضعف الربلة CALF شديداً الى درجة ان المريض لا يستطيع المشي على اطراف اصابعه ولكن يمكن مشاهدة ضمور عضلة الساق GASTROCNEMIUS كما في (ب). والمشي على المقب HEEL ذو اهمية خاصة ومن غير المحتمل وجود سقوط القدم التام. وان سقوط القدم يصاحب غالباً بعض الضمور في الحيز العضلي الامامي ANTERIOR COMPARTMET كما يشاهد في القدم والساق اليمنى في (ج). وعلى اية حال اعتبر بسط DORSIFLEXION القدم والاصابع مباشرة كما في الشكل (٨٦) وص ٥١ للضعف البسيط. ان اختبار رفع الساق المستقيمة (ب) STRAIGHT LEG RAISING يبين في الغالب تحديداً شديداً في مجال ثني الفخذ في الجانب المؤلم. وابلان العصر SQUEESE TENDERNESS في الربلة CALF غالب الوجود (ج). ان منعكس الكاحل (منعكس العرقوب ACHILIS TENDON REFLEX) هو منعكس شد عضلة الساق والاحصية SOLEUS. وهو دائماً يضعف او ينعدم في انضفاط الجذرع L5 (S1) ولكنه يمكن ان يكون طبيعياً في متلازمة الجذرع L6 وان (د) تظهر احسن طريقة لمقارنة الجانبين عندما يكون الفرق بينها مهماً. والمناطق المشالية لنقص التألم HYPALGESIA موضحة في (هـ).

ان الاورام والالتهابات في العمود الفقري وذيل الفرس CAUDA EQUINA يمكن ان تسبب متلازمة مشابهة كما في الاورام خلف الصفاق RETROPERITONEAL والاورام الغازية INVASIVE في الحوض PELVIS. افحص دائماً المستقيم RECTUM والحوض عندما يكون الالم في مجال انتشار الجذور القطنية والعجزية او في الظفيرة القطنية العجزية LUMBOSACRAL PLEXUS.



شكل ٨٥



شكل ٨٩

شلل الاعصاب المحيطية PARALYSIS OF PERIPHERAL NERVES

ان القرع PERCUSSION على مسار العصب يساعد على تحديد مكان الإصابة او تتبع القو البعيد DISTAL محور العصب المتجدد. وهو يمكن ان يحدث علامة تنزل TINEL'S SIGN (المثل النغزي PARASTHESIA) يمسها المريض في المنطقة الطبيعية التعصب INNERVATION للعصب المفحوص. وهي حالة تحدث بسبب الاحساس العالي بالمحفزات الميكانيكية في جزء من جذع العصب الذي يمر بحالة التحلل او الاخلاق).

تعبير الالياف الودية مع الاعصاب المحيطية. لذا فان فقدان التعرق SWEATING هو صفة شائعة لشلل الاعصاب المحيطية. فان الجفاف DRYNESS والتغيرات الغذائية TROPHIC CHANGES في الجلد والاطافر هما ايضا جزءان من عواقب آفة العصب الكاملة. ان اكتشاف وجود علامات مرضية قريبة من المنطقة المعينة ليس اقل اهمية من اكتشاف وجود تغيرات حركية او احساسية. وهنا التزم بفصل العلامات في عدة حالات شائعة من شلل الاعصاب المحيطية غير المضاعفة UNCOMPLICATED.

يبرز العصب التنفسي (الحجابي PHRENIC) من المقاطع الرقبية ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ويظهر نصف الحجاب الحاجز المقابل. وشلل جانب واحد يمكن ان لا يسبب أية عوارض. اما شلل الجانبين فانه يعيق بمضغورة حق التنفس والسعال، والعطاس، والاجهاض. ويمكن ان يتسبب الشلل عن التهاب العصب NEURITIS مثل شلل الاطفال او الشدة الجراحية او الالة النضاعية MYELOPATHY في الحبل CORD الرقبى العلوي. ويحتل وجود الشلل عند عجز الكبد من المهبوط عند التنفس العميق او انعدام الاعمية DULLNESS النازلة عند قرع PERCUSSION المصدر. يعطي التنظير التألقي FLUOROSCOPY افضل الدلائل لشلل الحجاب الحاجز.

ان غالبية آفات الاعصاب المحيطية تنتج عن الشدة الحارجية اما بالتهتك LACERATION الحاد ACUTE، او الكدمات BRUISING او التعرق TEARING او بتكرار شدة بسيطة في منطقة معرضة قرب العظم في الغالب. والعجز الوظيفي والتغيرات النسيجية التي تنتج من آفات العصب تعقدان على مكان شمولها ومدى وفترة اعاقه العصب. ان الاذى INJURIES في الانسجة الاخرى، العظم، العضلة، الاوعية الدموية يمكن ان يجعل التعويم العصبي صعباً. ويضاف تعقيد الى ذلك اذا شمل الاذى اكثر من عصب واحد او طفيرة عصبية. وبعد ذلك فان التجدد REGENERATION الناقص، والقلص CONTRACTURE الثانوي، وذوى ISCHAEMIA الانسجة والضمور يمكن ان يعقد تعويم درجة العجز في العصب المحيطي. وان مشكلة اضافية تنتج من التغيرات التشريحية في التوزيع الحركي والاحساس للاعصاب.

تتيح ظهور العضلة مباشرة بعد اعاقه عصبها المجهز وتكتشف بسهولة عادة عندما يكون زوال التعصيب DENERVATION كافيا لاحداث ضمف. ولايكثر وجود التحزيم FASCICULATION بالرغم من انه يمكن مشاهدته في اي آفة تشمل العصبون الحركي الاسفل. وفي بعض آفات الاعصاب المحيطية البسيطة ويقبل منعكس الشد او يلتفتي ELIMINATE طالما ان العصب (على سبيل المثال، الفخذي FEMORAL) يمكن ان يحصل ذراعي القوس الانعكاسي.



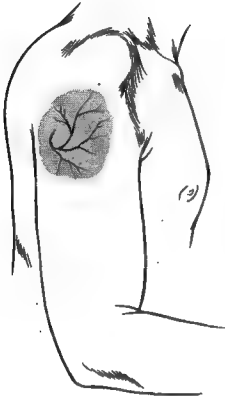
شكل ٨٧

ان العصب الجهز للمعضلة المنشارية الامامية SERRATUS ANTRIOR هو العصب الصدري الطويل LONG THORACIC NERVE والذي يحمل اليافاً من الجذور (ره، ره، ره، ره) (٧) (C6, C6, C7) ويعبر الى اسفل على الجدار الانسي MEDIAL للابط و يحتمل ان يقل بتأثير الشدة المباشرة ولكن يكون غالباً كجزء من التهاب الاعصاب العضدية BRACHIAL NEURITIS. يسبب شلل المنشارية الامامية التشنج WINGING وخصوصاً في الزاوية السفلى لعظم الكتف SCAPULA والذي ينحرف انسيا MEDIAL WORDS والى الخارج OUT WORDS من جدار الصدر عند رفع الذراع او في حالة الدفع THRUSTING الى الامام (شكل ٨٧). وان حالة عدم الاستقرار الحاصلة تضعف الكتف بسبب هذه الحركات. اجعل المريض يسطح ذراعيه بقوة امام جسمه، وعندئذ اضبط على الذراع الى اسفل واثناء ذلك راقب عظم الكتف (صفحة ٤٢). واذا كانت العضلة الدالية DELTOID ضعيفة ايضاً، ضع راحتي PALMS المريض على جدار واطلب منه ان يدفع الجدار لاطهار الضعف في تلك العضلة. انظر صفحة (١١٨) لانحرافات عظم الكتف بسبب شلل المربعة المنحرفة TRAPEZIUS

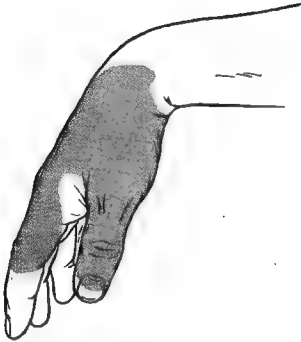
ينتج العصب الأبطي AXILLARY من الجذور ر٦ و ر٧. ويحيط جزئياً بأعلى عظم العضد HUMERUS (شكل ٨٨) حيث يكون معرضاً للشدّة والضغط PRESSURE وكسر العضد أو خلع الكتف. وهو يجهز العضلة الدالية DELTOID والعضلة المدملجة الصغرى TERES MINOR. وينتج عن شلل العضلة الدالية ضعف شديد في القابلية على تمديد ABDUCTION الذراع وعقباً LATEROALLY. وتفتقد الحافة المستديرة الطبيعية في الجانب الوحشي للذراع في منطقة مفرد العضلة INSERTION. وعندما يمنع وجود الشدة على العظم أو الأنسجة الرخوة فحس الحركة في هذا الجزء يكون فحس الاحساس ذا قلة عالية.

تضم العضلة الدالية بسرعة في أية حالة تسبب تقيداً في حركة الكتف. وبما أن مفصل الكتف مثبت FIXED بسرعة ويكون مؤلماً عند ثباته IMOBILITY لاي سبب كالفشل يصعب أحياناً التأكد فيها إذا كان ضمور العضلة بسبب عدم الاستعمال أو إلى زوال التنصيب DENERVATION. أرجع إلى فحس الاحساس لتخطيط العضلة الكهربائي ELECTROMYOGRAPHY في الحالات الصعبة.

يجهز العصب العضلي الجلدي MUSCULO CUTANEOUS العضلة ذات الرأسين BICEPS، العضلة الفراجية العضدية CORACORACHIALIS والعضلة العضدية BRACHIALIS والتي هي جميعاً المثنية FLEXOR الرئيسية والباسطة SUPINATOR للمساعد FOREARM. ويهوي العصب اليافاً من الجذور ر٦، ر٧. ولقصر وظيفته اطلب من المريض أن يشفي مرفقه ضد مقاومة وتحسس العضلة ذات الرأسين وتمن بها. منعكس شد العضلة ذات الرأسين يفقد في شلل هذا العصب. والمكون الحسي يجهز الجلد في المنطقة الامامية الوحشية للمساعد.



شكل ٨٨



شكل ٨٩

يتم البسط EXTENSION عند المرفق بصورة شاملة بواسطة العصب الكعبري RADIAL والعضلة مثلثة الرؤوس TRICEPS أما الشقي FLEXION والبسط (الاستلقاء) SUPINATION عند المرفق فإنها يتكان جزئياً بهذا العصب من خلال تجهيز للمضلة العضدية الكعبرية BRACHIORADIALIS. أما البسط DORSIFLEXION عند الرسغ والاصابع، وبسط الايهام، وتبعد الايهام ABDUCTION في مستوى راحة الكف فإنه يعتمد على توصيبه INNERVATION للمضلات الخلفية للساعد FOREARM وهذا العصب يستلم اليافاً من جذور ر٦ ر٧ و٨ و٩ و١٠ و١١ (CS,6,7,8,T1) وهناك بعض فقدان الوظيفة الناتج عن آفة في أي من هذه الجذور.

إن العصب الكعبري RADIAL يلتف حول العنق HUMERUS ويتعرض للضرر عندما يكسر العنق، عند خلع الكتف، الضغط عليه بواسطة المكربة TOURNIQUETS والقالب CAST أو بالانزق INJECTION أو الشدة المباشرة. وأنه يقل كلاً سيكياً بواسطة الذوى ISCHAEMIA من الضغط الناتج عندما يستند الرأس على التراب في حالات فقدان الوعي وفي حالات التجمد للزمن.

ويكون ثقل رأس العريس على الذراع طول الليل يسبب شلل شهر العسل. إن استعمال المساند الأبطية أو النوم والذراع تكون مستندة على حافة التخت يسبب «شلل يوم السبت» والتجمد بالرباس هو سبب آخر معروف. ويعتمد فقدان الوظيفة على مكان المرقلة. وفي الشدة المثالية يمكن أن يكون بسط المرفق قوياً لأن جل المضلة مثلثة الرؤوس مجهزة بالاليااف الصببية التي تدخل في ثلثها الأعلى. وإن طول الرسغ كما موضح في الشكل ٨٩ هو الصلابة الكلاسيكية لشلل العصب الكعبري. وعندما يكون

الفقدان الوظيفي كاملاً لا يمكن للرسغ ان يرتفع بوضع الانبساط DORSIFLEXION كما لا يمكن ذلك للاصابع والايهام ايضاً. تكون القبضة GRIP غير فعالة INEFFECTUAL لان الرسغ لا يمكنه الانبساط والثبات. وان الاذى INJURY النافذ الى خلف الساعد FOREARM يمكن ان يترك الالياف التي تحدث الانبساط DORSIFLEXION عند الرسغ ولكنها تقطع الفرع بين العظام الخلفي POSTERIOR INTEROSSEOS الذي يقوم ببسط EXTENSION الايهام والاصابع لذا يشاهد الاصبع الماطل FINGER DROP .

ان بسط السلاميات PHALANGES القاصية DISTAL التي تظهر وكأنها مختفية في هطول الرسغ، يمكن ان يكون وجودها محتملاً عندما يكون العصبان الوسطى MEDIAN والزندى ULNAR سالمين. اسند الرسغ بوضع راحة الكف الى الاسفل على سطح المنضدة والسلاميات القاصية على الحافة حيث تكون المفاصل السهمية السلامية (METACARPOPHALANGEAL) ثابتة وبهذا يمكن للمريض ان يبسط السلاميات القاصية اذا ما كانت العضلات الخراطيمية LUMBRICALS مجهزة الاعصاب. ان هذا الاختبار يكون مفيداً جداً أحياناً. وظاهراً ما يضعف التجهيد ABDUCTION والتقريب ADDUCTION عند شلل العصب الكعبرى RADIAL بسبب هطول الرسغ. امسك بالكف منبسطة على سطح المنضدة لاختبار هذه الوظائف.

والتعصيب INNERVATION الاحساسى متفاير كثيراً ويمكن ان لا يكون بالشدة الموضحة في الشكل. اختبر بالخصوص منطقة الوترية WEB بين الايهام والسنع METACARPAL للاصبع الثاني (السبابة).

يحمل العصب العضدي ULNAR اليافاً من الجذور (C8) و (C9) AND T1 ويمكن لمس العصب عند المرفق حينما يمر فوق اللقمة EPICONDYLE الانسية MEDIAL. والفقدان الوظيفي عند عرقلة هذا العصب على موقع الافة. تعطى الالياف الحركية اولاً الى عضلات الساعد FOREARM فوق المرفق بقليل وبعدها تترك العصب على مراحل حتى تدخل الكف لتجهيز غالبية العضلات الداخلية INTRINSIC في الكف.

يجهز العصب العضلة الزندية قابضة الرسغ FLEXOR DIGITORUM CARPIULNARIS والعضلة قابضة الاصابع FLEXOR DIGITORUM PROFUNDUS للاصبعين الرابع والخامس في الساعد. ويجهز عضلات الضرة HPOTHENAR في الكف، جميع العضلات بين العظام INTEROSSEI، العضلتين الخراطيمية LUMBRICALS والانسيتين، والعضلة مقربة الايهام FLEXOR POLICIS BREVIS من خلال فرعه الراجي PALMAR العميق.

ان التشوه الموضح في الشكل ٩٠ ب هو مثالي لشلل العصب العضدي عند المرفق. ووضعة POSTURE الاصبعين الرابع والخامس تعكس الفقدان الوظيفي للعضلات الخراطيمية وبين العظام. تكون القبضة GRIP قوية نوعاً ما. ولكن امكانية تبعيد ABDUCTION الاصبع وتقريبه ADDUCTION ستفقد تقريباً. يجري اختبار فرومنت FROMENT يطلب من المريض ان يحاول مسك ورقة بشدة بين اياهام المقرب ADDUCTED والجانب الوحشي للسبابة.



شكل ٩٠

وبسبب ضعف مقربة الاطهام سيعوض المريض بثفي السامية القاصية للاطهام وشدها على السبابة.

ويكون ضور الضرة HYPOTHENAR والمضلات بين العظام INTEROSSEOUS وخصوصا العضلة بين الاوتى الظهريّة واضحة. شاهده بكل سهولة خلف الكف. وتضعف متبايلة OPPOSITION الاصبع الخامس (الخنصر) للاطهام وكذلك يضعف تقريب الاطهام الى السبابة. وفي الالفات المبكرة او البسيطة للمعصب العضدي انظر بتمعن الى ضور العضلة بين العظام الاولى الخلفية والى فقدان الاحساس في اقصى الخنصر كذلك.

ويحدد الانتشار الاحساسى الى الجانب العضدي ULNAR للكف، وفي الحالات الاعتيادية يتحدد بالنصف العضدي للخنصر. وعندما يكمل فقدان الاحساس فان مناطق الجلد الموضحة في (ج) تصبح جافة وقشرية SCALY

ويصبح الجلد والانسجة تحت الجلد SUBCUTANEOUS خفيفاً THIN وضامراً ATROPHIC وتشاهد تغيرات في الاظفار كذلك. وتشاهد احياناً شلاً بطيئاً متزايداً في المعصب بعد كسور المرفق او الشدة الزمنة في هذه المنطقة.

اذا صاحب ضور الكف فقدان الاحساس في الساعد او اعلى من الحد الموضح هنا في الكف، انظر عندئذ بتمعن لبعض التغيرات المشمولة اضافة للمعصب العضدي.

يحمل المصّب الوسطي MEDIAN اليافاً من ٧ و ٨ ومن (C6/7/8T1) وهو يجهز غالبية العضلات في أمام الساعد وعضلات الكف الداخلية INTRINSIC، إلية اليد THENAR والعضلات الخراطينية الوحشية التي لا تجهز بالمصّب العضدي.

إن عرقلة المصّب عند المرفق تسبب ضعفاً في ثني المرفق FLEXION مع الانحراف العضدي ULNAR DEVIATION، ضعف الكف PRONATION في الساعد، ضعف القبضة GRIP، فقدان المقاومة OPPOSITION في الإبهام وضعف تبعيد الإبهام بمستوى عمودي على راحة الكف وكذلك فقدان ثني السبابة. وهناك ضمور واضح في إلية الكف مع تسطح FLATENING الراحة. ويقبل فقدان الاحساس سطح راحة الكف والأصابع ماعداً مناطق توزيع المصّب العضدي. وعندما تكون العرقلة تامة فإن فقدان الاحساس يعتبر تمولاً خطيراً. أما الأذى الجزئي عادةً سالتكون مؤلمة ومصعوبة بهذا PARASTHESIA ويكون كذلك حدوث الحرقا CAUSALGIA. ألم وحساسية في مجال الاحساس مع زيادة نشاط الاعصاب الودية ..

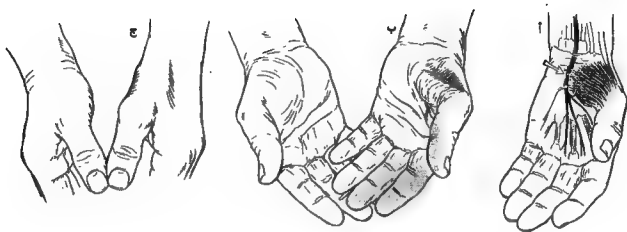
إن غالبية أفات المصّب الوسطي MEDIAN هي كسمية TRAUMATIC المثقأ. فالكرية TOURNIQUET، القوالب CASTS والضغط المستمر أثناء التضدير أو أثناء فقدان الوعي جميعها يمكن أن تسبب الهلل.

يمكن أن يسبب تهتك LACERATION الساعد والمرفق تدميراً في المصّب الوسطي والمصّب العضدي ULNAR. وبما أن الوظائف الحركية في المصّب تتطابق على بعضها بدرجة كبيرة وخصوصاً في الكف، هناك صعوبة في تقييم مدى الأذى الجزئي في عصب واحد عندما يكون المصّب الآخر تالفاً. وتعتقد الحالة أكثر بالحركات طلتحايلة TRICK والتي تموض عن الوظائف المفقودة.

يقصد بمتلازمة النفق الرسغي CARPEL TUNNEL SYNDROM الهلل الجزئي في المصّب الوسطي بسبب التضيق في مساره تحت الرباط LIGAMENT الرسغي المستعرض TRANSVERS. والاعراض هي مثل PARESTHESIA وألم في الجانب الوحشي للكف والأصابع الثلاث الأولى وبعد ذلك ضعف في الإبهام. وإن هذه المتلازمة هي من الحالات الشائعة لانحباس الاعصاب وقد عزيت إلى الاضطرابات العامة فضلاً عن تشوهات الرسغ وامراض وتقيرت موضعية.

في (أ) نرى خصائص التشريح المرضي PATHOLOGICAL ANATOMY موضحة. والضمور المنتقي في إلية الكف موضح كذلك في (ب) و (ج). كما أن تحديد منطقة فقدان الاحساس موضحة في (ب). وإن ضعف المقاومة OPPOSITION والتبعيد في الإبهام أعلى الكف هما خاصيتان معروفتان .

يمكن أن يسبب الثني أو البسط القسري FORCED للرسغ مذكاً PARESTHESIA في مجال توزيع الاحساس الموضح. والقرع PERCUSSION فوق الرباط الرسغي يمكن أن يسبب اعراضاً مشابهة. --



شكل ٩١



شكل ٩٢

يمر العصب الفخذي الجذبي الوجيه LAT.CUT.NERVE وظائف حسية فقط. ويمكن أن يحدث انقباض العصب حيث يمر تحت الرباط المهبلي INGUINAL أنسيا MEDIAL للشوكة الحرقفية ILIAC SPINE الامامية العليا ANTERIOR SUPERIOR. والنتيجة هي متلازمة فيها عسر الاحساس DYSTHESIA والم عبر المنطقة الوجيهة للفخذ تدعى ألم الفخذ المذلي MYRAGIA PARASTHETICA. والاعراض التي تحدث موضوعة في الشكل (٩٢). أن بعض فقدان احساس الألم واللمس هو مثالي، يشمل منطقة اصغر مما هو موضح في الشكل. ويمكن أن يصبح الجلد حساساً للمس أو القرص PINCHING. ولا يحدث هناك ضور ولا تغيرات حركية أو تغيرات في المنعكسات. أن ألم الفخذ المذلي هو حالة مهمة لأنها شائعة ويمكن شفاؤها. كما يمكن الاشتباه بها بكونها ناتجة عن انضغاط الجذر ق٢ ق٣ R2/3. أن السمنة والشد الموضعية من حزام عادي أو حزام الفتق يمكن أن تسبب المتلازمة. كما في حالات انقباض الاعصاب الاخرى يبدو انها تحدث بصورة أكثر مع الاضطرابات الايضية METABOLIC التي يمكن أن تجعل العصب أكثر قابلية للتعرض للضغط.

ينبع العصب الفخذي FOMORAL من جذور ق١، ق٢، ق٣، ق٤ وهو مجهز العضلة الحرقفية الخيمرية ILIOPSOAS، العضلة الحياطية ARTORIUS والعضلة الفخذية QUADRICEPS رباعية الرؤوس. ينتج عن الالتهاب الدائرية PROXIMAL ضعف في ثني الفخذ THIGH FLEXION ولكن فقدان انبساط الركبة أكثر منه وضوحاً. وقد يتعرض العصب في كسور الحوض، أثناء العمليات الجراحية أو الجروح النافذة. ويمكن أن يشل بسبب الضغط أثناء ولادة الطفل، أو أم الدم الشريانية، أو أورام أو خراجات الحوض ABSCESS. ومن المحتمل أن يكون أكثر متلازمات العصب شيوماً هو التهاب العصب الاحادي MONONEURITIS المولم الذي يحدث عند المصابين بداء السكر. تعرض العضلة الرباعية بسرعة ويفقد منعكس الركبة ميكراً. أن ضعف النهوض وعدم القدرة على القيام على ساق واحدة من وضع القرفصاء SQUATING هما علامتان حركيتان جيدتان لشلل العضلة الرباعية سفحة ١٧ أو أن قوة العضلة يمكن أن يمتد بصورة مباشرة سفحة (٥١). ويشمل التوزيع الاحساسى لجلد الفخذ الامامي الانسي ANTEROMEDIAL والجزء الامامي الانسي للساق وإلى القدم. ومن المهم البحث عن علاقات عجز أكثر انتقاراً قبل الحكم بأن هذا العصب مشلول وحده لأنه لا يمكن أن تحدث نفس الحالة عند إصابة الظفيرة القطنية بالأعتلال.

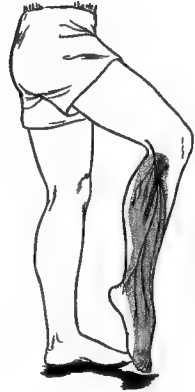
للمعصب الوركي SCIATIC هسجان اساسيان، الطنبوبي الخلفي
POSTERIOR TIBIAL والشظوي العام COMMON PERONIAL. وهو يحمل
اليافا من جذور ق٤، ق٥، ع١، ع٢ (L4,5,S1,2) ويجهز عضلات
اوتار المأبض HAMSTRINGS، والعضلة المقربة الكبرى ADDUCTOR
MAGNUS وكل العضلات تحت الركبة.

ولذا فان عرقلة هذا المعصب تضعف انبساط الفخذ وتقريبه
وتشل في الركبة وكل الحركات تحت الركبة. ويفقد منكمس
الكاحل ويشمل فقدان الاحساس الجانبي الوحشي للساقي وكف القدم
والاخمص (SOLE) ايضا.

تسبب آفات المعصب الطنبوبي الخلفي شللا في عضلات اوتار
المأبض اذا ما كانت الالفات على مستوى مرتفع، وشللا في العضلة
التوأمية GASTROCNEMUS والعضلة الاخمصية SOLEUS، عضلات
ثني الاصابع الطويلة LONG FLEXOR وعضلات القدم الداخلية.
ويشمل فقدان الاحساس غالبية الاخمص وتكون التفريزات
الاغذائية TROPHIC واضحة جداً. ويمكن ان يظهر الحرقاق
CAUSALIGIA.

ان آفات المعصب الوركي تكون غالباً بسبب كسور الحوض، او
خلع الورك او اورام الحوض. ومن اكثر الاسباب شيوعاً زرق
الدواء. وهذا يسبب علة عصبية NEUROPATHY شديدة ومؤلمة.
وجه الزرق العضلي نحو الربع العلوي الخارجي للأكية. ان عرق
النسا SCIATICA تمير يدل على ألم في مجال انتشار هذا المعصب

صفحة ١٣٧



شكل ٩٣

يبرز العصب الشظوي المام COMMON PERONIAL العضلات في
 الجاميع الامامية والوحشية للساق بواسطة فرعيه السطحي
 والمعيق. ويستلم اتيافاً من الجذور ق٤، ق٥، ١٥، ١٥٠. ان شلل هذا
 العصب شائع ويكون غالباً بسبب التهاب العصب NEURITIS او
 الفدة في منطقة رقبية الشظية FIBULA. حيث يكن العصب تحت
 الجلد وقرب العظام مباشرة، ويمكن ان يمس PALPATE العصب
 بسهولة هنا. وتسبب عرقلة هذا العصب فقدان الانبساط
 DORSIFLEXION الكاحل والاصابع (هطول القدم) FOOT DROP
 وفقدان الشتر الخارجي EXERSION في القدم. ويصبح الكاحل غير
 مستقر UNSTABLE. وهناك فقدان احساس متفاير على طول
 السطح الوحشي للساق وظهر القدم. ويحدث ضمور العضلة
 الظنبوية الامامية TIBIALIS ANTERIOR وباسطيات الاصابع
 والعضلات الشظوية PERONEAL كذلك واضعاً جماً ومصحوباً بكون
 الجلد «حاد الحافة» بسبب ظهور الحافة الوحشية لعظم الظنبوب
 TIBIA. واثناء المضي يرفع المريض ركبته حتى يخلص الاصابع من
 الارض (شكل ١٢) وتلطم القدم الارض في الخطوة التالية. ويمكن
 المريض السير على اطراف اصابعه. ويبقى منعكس المرقوب
 ACHILS REFLEX طبيعياً. ويمكن ان تتأثر فروع العصب السطحية
 والمعيقة بصورة منفردة، مسببة شللاً جزئياً. ويمكن مشاهدة
 فقدان الاحساس ويكون ذلك بشكل دائم فوق منطقة الاصبع
 الاكبر. والتغيرات الاغذائية TROPHIC في الجلد والاطراف كثيرة.
 وعندما تكون الساق في قالب CAST، اختبر الانبساط في الاصبع
 الكبير وتحس لفاه.

اما عندما هطول القدم مع قلة الشد HYPOTONIA
 وضمور العضلة بدون فقدان في الاحساس يبحث عن سبب اخر غير
 شلل العصب الظنبوي مثل مرض المصبون الحرك او سفل
 العضلات MYOPATHY (انظر كذلك ص ١٢٨، ١٥٥، ١٥٦) والبحث عن
 ضعف في العضلة التوأمية GASTROCNEMIUS وعضلات اوتسار
 للأبيض HAMSTRINGS ايضاً. وعند وجود ذلك فانه يعني ضموراً اشد
 للعصب السوركي، او الظفوية او ذيل القرس CAUDA EQUINA.
 وهناك ميل الى تقصير العضلة التوأمية بمرور الوقت بما يسبب
 في النهاية عدم القدرة على قس الانبساط FORCED DORSIFLEXION.

اضطرابات العضلات DISORDERS OF MUSCLES

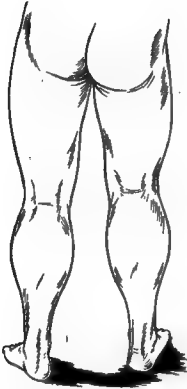
ان مرض العضلات الاولى يتصف بفقدان متزايد لقوة العضلة وانسجتها بدون تأثير الاحساس او الوظائف المستقلة AUTONOMIC وليس هنالك تغير في المنعكسات حتى يكون فقدان الانسجة شديداً، حيث تقلل او تنعدم، وينسدر وجود التحزيم FASCICULATION. تصاب غالباً عضلات الحزام الكتفي والجذع مبكراً وبصورة اشد. ومع ذلك فاننا نرى اشكالا اخرى لاعتلال العضلات ومنها نأخذ اسماءها (مثل السفل الوجهي الكتفي الزندي FACIOSCAPULOHUMERAL DYSTROPHY او السفل العيني البلصومي OCULOPHARYNGAL DYSTROPHY. وتتأثر العاصرات الفرجية والاحليلية بذلك. ان هذه الاضطرابات تكون غير مصحوبة بألم الا اذا صاحبها التهاب واضح.

ويكون توزيع العضلات الضعيفة والضامرة مفيداً للتنظيحات التشريحية للجهاز العصبي في حالات متنوعة من السفل DYSTROPHY. ولكن هذا الامر لا يكون مطلقاً وعليه يمكن ان يكون التشخيص التفريقي صعباً جداً. انظر الى ابعاد من مدى العلامات الموجبة كالضعف والضمور الى العلامات السالبة للمشكلة مثل الغدام وجود مرض عصبي مركزي او محيطي.

ان موضوع السفل العضلي والاعتلال العضلي معقد جداً وهذا الفصل المختصر يوضح بعض معالنه فقط. ان التقسيم الصارم للسفل غير مناسب نظراً للاختلافات الواسعة في عمر المرضى وسرعة تزايدهم واختلاف العضلات المعابة. يبدأ السفل الاولى (سفل دوشين DUCHENNE) عادة في عمر مبكر ولكن السفل العضلي التوتري

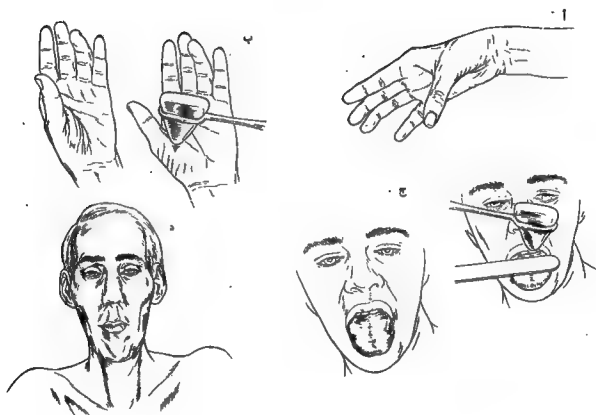
MYOTONIC DYSTROPHY ليس كذلك. ان السفل الاولى والتوتري خاضعان للوراثة. اما الاعتلال العضلي الثانوي فيمكن ان يظهر في اي عمر وفي عدة اشكال ومجالات انتشار مختلفة. ان امراض الغدة الدرقية والامراض اللفرائية COLLAGEN DISEASE والامراض الحبيشة وتعاطي الستيرويدات STEROIDS هي جزء من الحالات التي تؤدي الى ضمور وضعف عضلي. يكون التأثير واسعاً ومتناظراً وييل لان يكون بشدة اكثر في منطقة الاحزمة GIRDLES.

ان من الاسبابة والتاريخ العائلي وتوزيع الضعف تعطي دلالة تفريقية لختلف اضطرابات العضلات ويسند هذا بعض الفحوصات المختبرية مثل فحص العضلات الكهربائي EMG والتحليل النسيجي للعضلات BIOPSY. ان التحليل النسيجي للعضلات يبين التغيرات الحاصلة في نفايات منتوجات الحزن STORAGE PRODUCTS او الجزئية العضوية ORGANELLES وتقص الانزيمات والالتهابات. وارتفاع نسبة الانزيمات في المصل خصوصاً كرياتين فوسفوكيناز CREATINE PHOSPHOKINASE هو علامة شائعة في مختلف انواع الاضطرابات العضلية. ولكنها تشاهد في حالات قليلة من الضمور العصبي المنشأ NEUROGENIC ATROPHY. هذا الموضوع معقد جداً ولايجب هنا بتوسع عمل. ان هذا الفصل سوف يوضح العلامات الاعلمية لبعض اعتلالات العضلات الشائعة.



شكل ٩٤

ان سفل دوشين DUCHENNE «الضعفامة الكاذبة» PSEUDOHYPERTROPHY هو اضطراب وراثي اولي يتصف بضعف ميكرو وتضخم في عضلات الربيطن CALVES والفخذين، والوركين، والكتفين، وتكون بداية المرض في اول خمس سنوات من العمر، ويصاب به الاولاد بصورة مطلقة تقريباً. ان تضخم العضلات هو بسبب الارتشاح INFILTRATION الدهني، وتكون العضلات ضعيفة يبين الشكل (٩٤) تضخماً مثالياً في العضلة التوأمية GASTROCNEMIUS كما يشاهد في حالة سفل دوشين عند الاطفال. ويفقد هذا التضخم بعد ذلك حيثما يزداد ضعف العضلة وموتها. ويظهر بوضوح ضعف الظهر وحزام الورك، وحزام الكتف. ويصعب على المريض النهوض من وضع الثني الاسامي FORWARD FLEXION بدون ان يستعمل يديه لمساعدته على اجراء هذه الحركة. اما اذا كان مستلقياً فيجب عليه ان يتدحرج ومن ثم ينهض مستنداً على كفيه وركبتيه ويصل الى وضع النهوض التام على مراحل (علامة كاور GOWER SIGN). ان البزخ القطني LUMBAR LORDOSIS والكس المتوايد KYPHOSCOLIOSIS والتعس القطني تظهر في النهاية ومعها التقفع CONTRACTURE. ومن النادر ان يعيش المريض في عقده الثالث. وهنالك نوع بطيء التقدم من هذا المرض يبقى المصاب به حياً حتى منتصف العمر ويدعى بـ «بتشير بكر BECKER VARIANT»



شكل ٩٥

صفات العضلة الطبيعية. ولكن التقلص يستقر وقتاً طويلاً غير طبيعي ويقرب ADDUCT الاقدام كالوضع المبين ويبقى هنالك لمدة ثوان.

اما اللسان فيظهر التوتر عادة، فيكون هو المسؤول جزئياً عن تغير الكلام وصعوبة البلع. امسك خافضة اللسان كما مبين في (ج) واطرق عليها بلطف وبسرعة. ان هذه الحركة مؤلفة من بعض الشيء ويجب اجراؤها مع بعض التحفظ. ارفع خافضة اللسان حالاً لتشاهد التقلص المستديم الغريب كما في (ج). وكلما تسالم الضغط والعضور يصعب اظهار التوتر.

ان التوتر العضلي الخلقي MYOTONIA CONGENITA يظهر غالباً في حر مبرك ويمكن ان تورث كصفة جسمية AUTOSOMAL مائدة DOMINANT او صاغرة RECESSIVE. وتكون العضلات متضخمة تضخماً غير كافٍ HYPERATROPHY. ان هذا المرض اكثر شمولية وقدة من السفل التوترى MYOTONIC DYSTROPHY وتكون قوة العضلات طبيعية غالباً او متأخرة قليلاً. ويمكن ان تعمق المريض جزئياً، وفي الجو البارد على الخصوص يمكن ملاحظة بطء الاسترخاء. ان نفس الاختبارات التي تستخدم للسفل التوترى MYOTONIA يمكن اجراؤها هنا.

ينتقل السفل العضلي التوترى MYOTONIC DYSTROPHY بشكل سيادة جسمية AUTOSOMAL DOMINANT وتظهر الاعراض عند البالغ حوالي العقد الثالث او الرابع ويمكن ان تظهر قبل ذلك. وعادة ما تشاهد فقدان القوة والطاقة. وهناك ضعف محدد مع بطء في فتح قبضة اليد ينتبه لها المريض. ان الضغط وليس التوتر هو ما يوصف المريض.

ان تخطيط العضلات الكهربائي EMG مفيد بصورة خاصة في تشخيص هذه الحالة بسبب وجود صوت طائفة قاذفة الانقباض BOMBERDIVE تسجيل عند تفريغ التوتر في العضلة المصابة.

يمكن مشاهدة الصورة المثالية لعضور العضلة القصية الترقوية الخشائية STERNOCLEIDO MASTOID، المنحرفة TRAPZIUS وكذلك الوجه. في الشكل ١٠٤ ويوجد هنالك تدلي الجفن وضعف الوجه مع فقدان التمايز. ويعمل العضور عضلات الوجه والمخض ويكون الكلام متداخل عاده SLURRED. وهناك صفة دائمة تقريباً وهي صلع جبهوي FRONTAL. ومن الصفات المثالية كذلك عضور الساعدين والكفين وعضور تحت الركبتين وضعفها مع بطء القدم. ولا يشاهد اي تغير يذكر في الاحساس او المنعكسات. والعلامات الاخرى هي عضور الخصيتين. وغيباء فكري وساد العين CATARACT المثالي ويكون الجؤول بطيء الاستجابة كذلك.

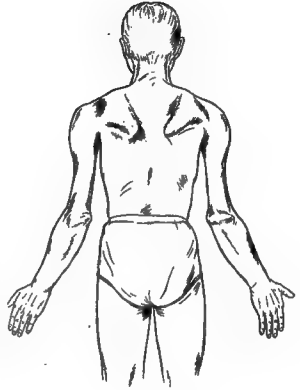
ان الصفات التوترية MYOTONIC هي ذات اهمية خاصة في التشخيص ولكنها لا يمكن مشاهدتها في كل العضلات. وتكون القبضة ضعيفة. اطلب من المريض اطلاقها بسرعة. فيصعب ذلك عليه ويصعب بدلاً منه تقلص عضلي لفترة طويلة وتكون الكف يورضة POSTURE معينة كما هو مبين في (أ) لمدة ثوان.

يظهر التوتر العضلي في اليه الكف عادة. والطرق TAPPING السريع على العضلة (ب) يطلق خلال العضلة محدثاً تقلصاً - من

السفل العضلي التوترى

أن السفل الوجهي الكتفي العضدي FACIO SCAPULO HUMERAL DYSTROPHY يظهر عادة في العقد الثاني من العمر وفي كلا الجنسين. ويتزايد ببطء مسبباً تعويقاً يهدد سنين من ابتدائه. ويكون ظهور الوجه شديداً ويصبح ظهور عضلات حزام الكتف وضعفها واضحاً جداً. ويبين الشكل ٩٦ فقداناً كبيراً في عضلات الذراع مع تخرج WINGING الكتف والانحراف العلوي المميز في عظم لوح الكتف SCAPULA. ويزداد القعس LORDOSIS بسبب ضعف عضلات الظهر. وبمدها تفضل العضلات القاصية مثل باسطات الرسغ والقدم EXTENSORS.

ويعيب سفلى احزمة الازرع LIMB GIRDLE DYSTROPHY الرجال والنساء بالتساوي. ويظهر دائماً في العقد الثاني والثالث. وتصاب بالخصوص عضلات الاحزمة GIRDLE، أما تزايد المرض فيكون بطيئاً. وليس هنالك اتفاق حول طبيعة المرض وهل هو اعتلالات عضلية مختلفة المنشأ تصيب عضلات الحوض والكتف ام غير ذلك.



شكل ٩٦

ان الخرب العضلي MYOEDEMA هو تفاعل عضلي غير مفهوم ويظهر في حالات الخرب الحاد MYOXOEDEMA. ويظهر كذلك في الاضطرابات المزمنة الموهنة DEBILITATING. ويمكن اظهارها بسهولة في العضلة مثلثة الرؤوس TRICEPS المسترخية. ولكنها حالة عامة ويمكن ملاحظتها بصورة منتشرة عند وجودها. عند اختبار الامتنعانة يتخضر المريض كما في الشكل ٩٧. العضلة بالطريقة بزوايا قائمة على اتجاه الياف العضلة بطريقة حادة وسريعة. وخلال ٢٠ ثانية تظهر منطقة مرتفعة وتبقى لمدة ثوان. ان هذا التورم يكون موازيا للضربة وليس متزمجا FASCICULAR كما في تقلص العضلة المتوترة المتهيبة الطبيعية وفي حالة التوتر العضلي MYOTONIA والتي تقلصا في الالياف.



شكل ٩٧

التهاب العضلات المتعدد والتهاب العضلات الجلدي

POLYMYOSITIS AND DERMATOMYOSITIS

ان اي التهاب عضلي يمكن ان يسبب ضعفاً شديداً. في التهاب العضلات المتعدد تتأثر العضلات فقط ولكن في التهاب العضلات الجلدي يُفعل الجلد كذلك. ان المجال السريري لكلا الحالتين واسع. ويمكن ان يصاب بها المريض في اي عمر ولكن التهاب العضلات الجلدي يكثر في الاطفال والاحداث. من الشائع ان الحالات الحادة ومحت الحادة فيها تستغرق عدة اشهر. يكون الضعف كلياً في المناطق القريبة في البداية والعضلات المصابة تكون مؤلمة للمريض عند لمسها. وهناك صعوبة في البلع ولكن من النادر مضاعفة اعراض البصلة BULBAR الاخرى. ويتقدم المرض تبنياً العضلات البعيدة بالتأثر. يكون التشخيص اسهل عند ظهور الطفح الجلدي حيث تظهر سبعة ارجوانية، تدعى طفح عباد الشمس، فوق الجفن الاعلى. ويحدث تشنن وتلون حماموي ERYTHEMATOUS في الجلد فوق المرفقين والركبتين والبرجعات KNUCKLES. ويمكن ان تفادى حمامي ERYTHEMA حميئة في مقدمة الصدر العليا. ان ارتباط هذه الظواهر مع اضطرابات المناعة الذاتية AUTOIMUNE مثل تصلب الجلد SCLERODRMA والذئب الحماموي المنتشر SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSIS تعطي قوة للنظرية التي تدعي بان التهاب العضلات له نفس المسبب.

وفي الامراض السرطانية المنتشرة خصوصاً عند المتقدمين في السن نشاهد نفس هذه العلامات الجلدية. ان فحص العضلات النسيجي والكهربائي يبينان التغيرات المشابهة للتأكد من التشخيص. ان هذه الامراض تكون مزمنة او متكررة ولكن يمكن ان يشفي المريض نهائياً وخصوصاً في حالات الاطفال.

الوهن العضلي الوبيل MYASTHENIA GRAVIS

يتمتع الوهن العضلي بضعف العضلات المبكر وتعبها وتكثر الاصابة به عند الفتيات والرجال المسنين. يحدث الاضطراب بسبب التثقل TRANSMISSION العصبي العضلي NEUROMUSCULAR غير الكامل IMPERFECT الناتج عن تحطم مادة الاستايل كولين الذاتي في مستوى المفصل SYNAPTIC. ان الاصابة يكون فيها عادة انتقاء وعدم تجانس. ان اهم صفات المرض هي ضعف في عضلات العين الخارجية مع ازدواجية الرؤيا وهطول الجفن PTOISIS، وضعف عضلات البصلة BULBAR وتغيرات التكلم، وضعف في ثني الرقبة FLEXION وتباعد ABDUCTION الكتفتين. ان شدة الضعف تتغير من يوم الى آخر وحتى في نفس اليوم. فالضعف عادة لا يلاحظ في الصباح ولكن شدته تزداد بزيادة النشاط خلال النهار وتقل عند الراحة. ان هذا النموذج يشاهد في كل الحالات التي تسبب ضعف العضلات ولكنها تكون اوضح في حالات الوهن الوبيل، لان بعض العلامات ذكرت (في الصفحات ٩٩، ١٠٨).

عندما يشك بان هطول الجفن يسبب الوهن العضلي الوبيل اطلب من المريض ان يبطل STARE الى اعلى لفترة ٩٠ ثانية. فاذا كان سببه هو الوهن العضلي فانه بلا شك سوف يزداد سوءاً خلال هذه الفترة وفي هذه الوضعية. كذلك اذا ابعد ABDUCT المريض ذراعه الى مستوى الفكي وابقاه لفترة دقيقتين فان الذراع سوف تهطل اذا كان المريض مصاباً بالوهن العضلي. ويمكن استخدام عملية تكرار جلوس القرفصاء SQUATING والنهوض لبيان ضعف عضلات حزام الحوض. اما ضعف القبضة GRIP فهنك تبيانها عند الطلب من المريض بالشد باصابعه على اصابع الفاحص بصورة متكررة. ويمكن تسجيل الطاقة ERGOMETRE. وبدرجة اقل من

الدقة باستخدام جهاز فحص ضغط الدم الاعتيادي بالطلب من المريض عصر كيس الجهاز المنفوخ بصورة متكررة وملاحظة ارتفاع حود الزئبق في عمود الجهاز. ويمكن بيان نسب الصوت بالطلب من المريض العد الى الرقم (١٠٠).

وتتضمن ادوية مضادات الكولين استريز ANTICHOINESTINERASE غالباً للمساعدة على التأكد من تشخيص الوهن العضلي لان نتيجة استعمالها تعطي المريض شعوراً بالتحسن الظاهر. ويجب الا ننسى بان اضطرابات عضلية عصبية اخرى بعضها النشور العضلي المتصلب الوحشي AMYOTROPHIC MYOPATHY واعتلات العضلات الاولي LATERAL SCLEROSIS والتهاب العضلات المتعدد POLYMYOSITIS يمكن ان تعطي امراضاً مشابهة ولكن استجابتها لهذه الادوية يكون ضعيفاً جداً او معدوماً .

وقبيل استخدام الادوية تأكد من العلامات التي تريد ملاحظتها اثناء الفحص، وبالحالات المشابهة هي طول الجفن، وشلل عضلات العين الخارجية، والوسع الحيوي VITAL CAPACITY، وضعف في الوجه، او الرقبة. اطلب من زميل دقيق الملاحظة مساعدتك في الفحص. اخبر المريض بانك ستزرقه بمادة تود ملاحظة التغيرات التي تحدثها فيه. واذا كان من الممكن فاحصل على مساعد يسحب لك المواد بمحقتين SYRINGES، واحدة تحوي ام سي من محول الملح SALINE والاخرى تحوي ام سي (١٠ ملغم) من مادة كلوريد الايدروفونيوم (تسيلون TENSILON). يمكن اجراء الاختبار الان بالطريق المزدوجة العمياء DOUBLE BLIND وتقع المسؤولية على الفاحص لمعرفة التغير والتحسن الحاصل من زرق

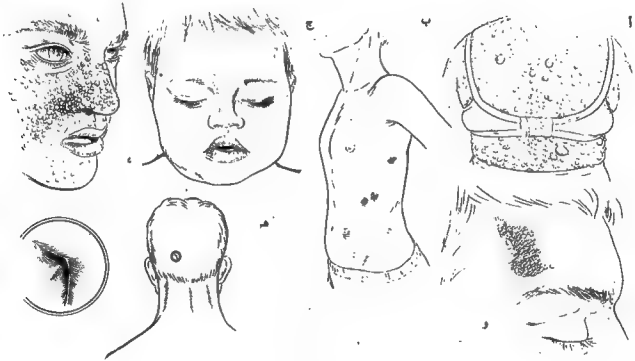
اي للمادتين. وخلال طريق وريدي مهبياً ازرق ٢.٠ م. سي من الحقنة الاولى فاذا لم تحدث مضاعفات اولى يظهر تحسن واضح خلال دقيقتين فيجب زرق ما تبقى ٠.٨ م. سي. وبعد خمس دقائق يباد الاختبار باستعمال الحقنة الثانية. يمكن ان نتوقع من مادة التسيلون ان تبدأ بالتأثير خلال ٦٠.٣٠ ثانية وتبقى لفترة دقيقة الى خمس دقائق، ومن النادر ان يستمر تأثيرها الى فترة اطول. الفحص حالا وبدقة قوة العضلات في فترات ٢٠ ثانية. ومن المفضل استخدام الصور الفوتوغرافية الانية POLAROID لتظهر تعابير الوجه ودرجة طول الجفن قبل الاختبار واثنايه لملاحظة اي تغير يطرأ ولا يلاحظ. يجب تحضير حقنة بجانب المريض تحوي على ٢.٠ ملغم من مادة الايدروفونيوم لاستخدامها عند ظهور تأثيرات جانبية من مادة التسيلون مثل بطء دقات القلب، وهبوط الضغط، والغثيان NAUSEA، وتشنجات البطن الشديدة.

وعندما تكون نتيجة اختبار التسيلون غير واضحة يمكن استخدام طريقة مشابهة باستعمال ٢.٠ ملغم لكل كيلوغرام من الجسم وحقن ٢ ملغم من مادة نيوستيجين ميشايل سلفيت NEOSTIGMIN بالعضلة. اختبر بطريقة مشابهة وانتظر ٦٠.٣٠ دقيقة لاي تأثير متوقع. وعندما تكون ايجابية فان فائدتها تستمر لفترة ١٢٠.٦٠ دقيقة ماثمة الوقت الاطول للملاحظة. وهذه منيعة بالخصوص في الوهن العضلي العيفي او عند اختبار ضعف الذراع.

متلازمات الجلد العصبية NEUROCUTANEOUS SYNDROMES

أن الطواهر MANIFESTATIONS الجلدية يمكن الا تباير ظهور
التفريعات العصبية وطبيعتها. ويمكن اكتشاف بعض أشكال
متلازمات الجلد العصبية عند الرضع ولكن بعضها الآخر لا يمكن
ملاحظته الا عندما يبلغ المصاب في حالة الاورام الليفية

أن الجلد والجهاز العصبي يتغآن كلاهما من الاذام الظاهر
ECTODERM وفي بعض الاحيان يساين بنفس الاضطراب الخلفي.



شكل ٩٨

العصبية فون ركلنسك هاسمز NEUROFIBROMATOSIS تنتشر في الجسم باتساع أورام عصبية أوليفة (أ). وتكون البقع المتلونة بلون القهوة حليب CAFAU LAIX (ب) هي علامة مميزة لهذا المرض وخصوصاً إذا اتسعت أكثر من ١ سم أو تعددت، وهناك أعراض عصبية تنتج عن وجود أورام مصاحبة في الجهاز العصبي شاملة الدماغ أو الأعصاب المحيطية أو المركزية. وأكثرها تعرضاً هو العصب السمعي ففي حالات ورم العصب السمعي المزدوج يكون احتمال الإصابة بهذا المرض عالياً. وتوجد أنواع أخرى من الأورام يمكن أن تصاحب هذا المرض.

في الوجهالوم الدموي الدماغى الوجهى CEPHAL TRIGEMINAL HAEMANGIOMA (متلازمة سترج وبر STERGE WERER) نشاهد خلا NEVUS بلون احمر وردي تغطي منطقة توزيع فرع او اكثر من فروع العصب التوأمى الثلاثى TRIGEMINAL على جانب واحد من الوجه. وأكثر هذه الفروع إصابة هو الفرع العيني (ج) ويكون في هذه الحالة مصحوباً بورم وعائى ANGIOMA في الصاييا والقشرة الدماغية وفي مؤخرة الفص الدماغى على نفس جانب الخال الوجهى. ومن المتوابع حدوث اختلاج CONVULSION وتأخر عقلى وكذلك خذل شقى معاكس HEMIPARESIS. ان الورم الوعائى الدماغى يمكن ان يتكلس CALCIFY حيث يشاهد ذلك في الشمة الجمجمة ويكون على شكل خطوط سطحية متوازية تدعى مسار الترام TRAMLINE.

ان التصلب الحدبى TUBEROUS SCLEROSIS له عدة ظواهر جديدة. أكثرها شيوعاً واسهلها تشخيصاً هو الورم القندى الدهنى ADENOMA SEBACEUM وهو تجمع حطاطات PAPULE صغيرة

وردية موضعها فوق الجسر الانفى ومنطقة الحد (د) حين تكون قليلة يشبه يكونها حب الصبا ACNE. ان بقع شاكرين (هـ) SHAGREEN هي بقع مرتفعة ذات لون محمى مع سطح كالجلد LEATHERY ويمكن حدوث بقع عديدة اللون في الجلد في بعض حالات التصلب الحدبى TUBEROUS SCLEROSIS. ان الاساس المرضى PATHOLOGIC لهذا الاضطراب هو ان الدماغ يحتوى على عقد متعددة (حدبية) TUBERS والتي تكثر في القشرة الدماغية وحول البطينات الوحشية LATERAL VENTRICLES وهي تحتوى على عصبونات علاقة وخلايا دبقية GLIAL غير طبيعية وهذه الاخيرة يمكن ان تتحول الى ورمية NEOPLASTIC وتكون نواة لسورم دماغى. ان الاختلاج والتأخر العقلى هما علامتان شالعتان للمريض. وهذا المرض يظهر بصورة جزئية حيث ان بعض صفاته تظهر وهي ضعيفة جداً اولا تظهر نهائياً. ويمكن تفسير ذلك على اساس وراثى.

ان داء الاورام العصبية الليفية والتصلب الحدبى يورثان على شكل صفة جمعية متغلبة بينما مرض سترج وبر فانه يظهر بصورة فردية.

وهناك بعض الجوانب الاخرى لقصر الجلد والتي تدلنا على اصابة الجهاز العصبى. فمثلاً قصر الاقدام او قصر اطرفة في جانب واحد من الجسم او قصر طرف من الاطراف يمكن ان يدل على اختلال وظيفى يمثل جزءاً من خذل شقى خلقى CONGNITAL HEMIPARESIS. ان هذه الملاحظات عند البالغ يمكن ان توضح لنا

تدرس وظيفة المثانة بواسطة مقياس ضغط المثانة CYSTOMETRY حيث يرمز الضغط داخل المثانة مقابل الحجم. ويقيم الاحساس بالامتلاء والحرارة والبرودة وكذلك يمكن التحقق من الضغط داخل المثانة عند التقلص الارادي للعضلة الدافعة DETRUSOR. ان القسطرة CATHETRISATION بحسد طرح البول VOIDING للمعرفة كمية البول المثالة هو اختبار شائع ومفيد جداً ولكن الكيات غير الطبيعية (أكثر من ٥٠ سي سي) يمكن أن تتوقع في اية حالة موصوفة ماعدا المثانة غير المثبطة مركزياً CENTRALLY UNINHIBITED. وان الكيات الكبيرة من بول المثالة دائماً تتطلب تصريفاً بواسطة القسطرة المستمرة INDWELLING CATHETRE. او فغر المثانة CYSTOSTOMY فوق المانة SUPRAPUBIC. وفي بعض الحالات فان الضغط الخارجي على المثانة طريقة كريدى CREDE او القسطرة المتكررة تفضل احياناً.

لفحص المستقيم والبراز

RECTAL AND PELVIC EXAMINATION

من وجهة نظر الفحص العصبي هنالك عدة دواعي INDICATIONS ومبررات لفحص المستقيم. والدواعي المهمة هي وجود ألم في الظهر، أو العجالة PERINUM او في مجال توزيع الضغيرة القطنية العجزية LUMBO-SACRAL عندما تكون هنالك اعراض ضعف السيطرة على الخروج أو التبول وعندئذ يراه تقصي مصدر ورم قطني METASTATIC. ويمكن أن يرتبط الألم بسرطان البروستات، أو عنق الرحم أو المستقيم، بينما يمكن أن يسدل ضعف العضلات SPHINCTERS على زوال التخصيب DENERVATION القاصي أو الداني DISTAL AND PROXIMAL.

ان عضلات العاصرة الفرجية، مسترخية في الحالات الاعتيادية، وتقلص عند القصد INTENTION وعند السعال أو الاجهاد STRAINING. وكذلك تبلغ العاصرة ٢.١ سم ممكناً كما تحس PALPATED بالامصابع المكسوة بالقفاز. وحين يكون الامصبع مفروناً اطلب من المريض ان يسعل او ان يقلص عاصره ارادياً لقياس استجابتها وقوتها. ويمكن ان تكون السيطرة على الامعاء لا بأس بها بينما تكون العاصرة ضعيفة نسبياً ولكن اذا ما تلتصت هذه العضلة بضعف فان الاضطراب في سيطرة التبول يمكن ان يكون عصبي المنشأ. اثناء فحص هذه المنطقة استعمل دهنساً اعتيادياً للتأكد من الاحساس حول الفرج وعلى جانبيه. ان هذه المنطقة مجهزة بالمقاطع العجزية السفلى والتي هي مسؤولة كذلك عن الوظائف الجنسية مع السيطرة على التبول. حكه SCRATCH الجلد بحوالي ٢ سم وحشياً LATERALLY من الفرج برأس الدبوس. في كل الاشخاص الطبيعيين يتفحص PUCKERING الجلد الذي يغطي العاصرة وعليه فيمكننا التأكد من ان القوس الانعكاسي سالم. يجب التأكد على عدم خلع الجلد.

ان فحص الحوض على درجة من الاهمية في متلازمات ألم أسفل الظهر LOWER BACK PAIN. وألم الساق مع فشول الاعصاب المحيطة بسبب ملل أورام الحوض الخبيثة لفشل الظفيرة القطنية العجزية. ويمكن ان يكشف جس PALPATION جدار الحوض عن جس INDURATION او ورم شامل لجذوع الاعصاب TRUNKS. تذكر بان الضغيرة أو العصب يمكن ان يكون حساساً للمس عندما يكون الاشكال المرضي دالياً PROXIMAL للمنطقة المضمومة.

فحص المستقيم والبراز

اضطرابات الوعي

Disturbances of Consciousness

فحص المريض في السبات (COMA)

كلما قل تماثل المريض بسبب الارتباك CONFUSION أو النحول STUPOR أو السبات COMA فإن المعلومات التي تحصل عليها من فحص الجهاز العصبي تقل تبعاً لذلك، وطريق التوصل إلى نتيجة هذه الحالات تعتمد على تفسير الفوائد الموجودة في الصورة المرضية والفحص .

وعندما يتأكد لنا من أن المريض السباتي COMATOSED لا يحتاج إلى أسعاف سريع للجاري التنفسية المسدودة أو الصدمة SHOCK أو النزف BLEEDING حينئذ يبدأ التقويم التفصيلي من سيرة المرض. ويجب جمع المعلومات من الأقارب، والأصدقاء، وشهود العيان، والشرطة أو رجال سيارة الإسعاف. وإذا لم يتوفر ذلك فإنه بالإمكان استخراج هوية المريض حيث يمكن الاتصال بذويه أو بالمستشفى للتأكد من وجود اسمه عندهم. يجب عن سوار أو قلادة تبين أصابته بأمراض معينة. وإذا وجدت أية علامات أو دلائل تبين استعمال لادوية خاصة فبالإمكان استنباط احتمال كون سبب السبات هو داء السكر أو فرط الضغط الدموي أو الكآبة أو احتمال محاولته الانتحار. ويجب الاستفسار عن احتمال شكوى المريض من ازدواجية الرؤية، أو الصداع، أو الارتباك CONFUSION، أو غلظ عصبي في الساعات أو الأيام أو الأسابيع التي سبقت سباته.

إن حالة الوعي تحتاج إلى فقرة مصاحبة سالمة في نصف كرة الدماغ على الأقل تتعامل مع التكون الشبكي RETICULAR SYSTEM

الطبيعي الوظيفية في أعلى جذع الدماغ. وما أنه من المهم جداً معرفة ماذا كان الاختلال قد أصاب نصف الكرة الدماغ أوجدع الدماغ أو كليهما فيجب على الفاحص أن يحاول التعرف على شمول أحد عاملي الوعي أو كليهما. يعتمد اضطراب الدماغ الوظيفي في المريض الواعي على قابليته عند الطلب منه على بيان الوظيفي في المريض الواعي على قابليته عند الطلب منه على بيان قوته، وتناسقه وقابليته على استلام المحفزات الحسية، وتعدّد معرفة موضع الاضطراب في الدماغ في المريض السباتي بدلاً من المذكور أعلاه على الملاحظة الدقيقة للوضعية POSTURE، وطبيعة التنفس، وتفاصيل المؤبّوين وحجمها وموضع مقلة العين وحركتها والانعكاسات الحركية التلقائية. اعتماداً على مكان الإصابة ومستواها في الدماغ يتحدد نوع العلامة وشدها إذا كان لكل مستوى من الدماغ توجد صفات وعلامات معينة. إن ملاحظة وضعية جذع المريض وأطرافه ورأسه ورقبته تعطي كثيراً من المعلومات. إن الطرف الذي يستند بصورة خرقاء وغير مريحة على ما يظهر كوضعهما فوق سياج الفراش يمكن أن تدل على وجود خذل فيها. ومن المحتمل أن يكون الطرف الأسفل المرتقي والمستدير وحقيقاً مشلولاً. إن هذه الملاحظات أقل أهمية عند المريض السباتي بمقع والذي تكون أطرافه مستقرة في أي وضع تكون فيه.

إن الوجه يمكن أن يظهر انحداراً في الطية الانفية ألففاهية NASOLABIAL FOLD أو انتفاخاً في الخد على جانب واحد خلال التنفس وأي واحد من هذين يوحى بوجود شلل الوجه. إن وضعة مفصّل المخ DECEREBRATE أو تقشير الدماغ DECORTICATE

كليبها يدلان على اضطراب دماغي مهم ويمكن معرفتها بسهولة. ان وضعة مقبض الملع DECERBRATE هي في الحالة المشالية تصاحب الآفة الشاملة للجهاز الهرمي PYRAMIDAL SYSTEM فوق مستوى الدماغ المتوسط MIDBRAIN وتتشكل بثني المرققين والرفخين مع تقريبها ADDUCTION على الصدرو البساط الطرفين السفليين مع استدارتها انسياء INTERNAL ROTATION. ان تشنج مقبض الملع يوحي بأن الآفة في جذع الدماغ المتوسط وأوسط الجسر PONS. وعند تكامله فانه يعمل فرط البساط HYPEREXTENSION الرقبة، تكسوس الظهر مع انبساط (كب) PRONATION وتقريب ADDUCTION الذراعين وانساط الساقين. وبالرغم من ان هذه الحالة تدل غالباً على وجود عطل تقريبي في اهل جذع الدماغ ولكن اعتلال الدماغ الايضي METABOLIC ENCEPHALOPATHY يمكن ان يسببها كذلك. وإذا لم تفادها ثلثاها فان كلتا الوضعتين يمكن احداثهما بحفز مؤلم مثل الضغط الشديد على عظم القوس.

ان معدل وانتظام التنفس وعمله يمكن ان يعطينا دلالة على مكان الآفة كذلك. فتنفس كاين ستوك CHYNE-STOKE يحتوي على مرعة التنفس المتناوب مع انقطاع التنفس APNOEA. يعزى غالباً الى عمر وظيفة جانبي الدماغ، اما تركيباً STRUCTURAL وايضاً METABOLIC. اما التنفس المنتظم والعميق السريع فيمكن ان ينتج عن عدة اسباب متفاوتة ولكنه في المريض السباتي يمكن ان يكون بسبب اضطراب وظيفة اسفل الدماغ المتوسط او اهل الجسر PONS. وفي هذه الحالة يدهي بفرط التنفس HYPERVENTILATION عصبي المنشأ. ان رنح ATAXIC التنفس هو عدم انتظام طبيعة التنفس ومعدله بين عميق وضحل والذي يوحي بمشاكل مباشرة لمراكز النخاع المستطيل.

يتطلب فحص نشاط البؤبؤ بدقة ضوء ساطعاً لان زيغان EXCURSION التفاعل وغصوباً في البؤبؤ الصغير جداً يمكن ان يفشل بسهولة. ان توسع البؤبؤ ولباته FIXED في جانب واحد ينتج عن ضغط مباشر على الصبب الثالث وسبب ذلك في اغلب الاحيان هو تشنج القوس الصدغي. اما لبات كلا البؤبؤين وتوسعها التشنجي فانه يحدث بسبب الضغط على الدماغ المتوسط او تلف في يكون ذلك غالباً مصحوباً بتشنج HERNIATION خلال الحجة في حالة فرط الضغط داخل الجمجمة. TENTORIUM.

اما اصابات الجسر PONS فهي عادة تجعل البؤبؤين كنقطة الدبوس PIN POINT والتي يمكن مشاهدة تقاطعها الجزئي للضوء الساطع وباستعمال عدسة مكبرة. وفي حالات السبات الناتج عن الاضطرابات الايضية METABOLIC او بسبب الادهوية فان البؤبؤين بالرغم من انها صغيرين في بعض الاحيان ولكنها يتفاعلان للضوء بصورة واضحة بالرغم من اختلال وظيفة جذع الدماغ الشديد. وتلف عن هذه القاعدة حالات السبات الايضي الذي يصاحب زيادة جرعة الاتروبين، المنسومات او التسمم بالكوليتاميد GLUTETHAMIDE.

ان موضع العينين وحركتهما هما اهم الملامات المستخدمة للدلالة على موضع الاضطراب في الدماغ. ومن المفيد قبل البدء بالفحص رفع الجفنتين وملاحظة موضع المقلتين في وضع الاستقرار. ونفاد غالباً تباعد DIRERGENGE العينين البسيط وهذا لا يدل على وجود آفة واضطراب وظيفي معين. اما اذا كانت العينان بصورة متقربة والقرائية CONJUGATE متجهتين الى جانب واحد فانه من المحفل اصابة مركز الاقتران CONJUGATE CENTRE في القوس الجيهوي على الجانب الذي اتجهت العينان اليه او في الجانب الماكس من الجسر PONS. ينتج الانحراف السفلي للعينين من

اضطراب في منطقة قبل القطاء PRETECTUM في الدماغ الاوسط MIDBRAIN والتي تحدث غالباً بسبب لزف المهاد THALAMUS، ولكن في بعض الاحيان بسبب اعتلال الدماغ ENCEPHALOPATHY الايضى (METABOLIC). يعني الانحراف (SKEW) على عدم التوافق العمودي لموضع العينين ويدل على آفة جسمية خصوصاً في الجانب الذي انحرفت فيه العين الى اسفل.

وعلى الرغم من ان المريض السباتي لا يمكنه التصاون التلقائي بتحريك عينيّه فان مدى امكانية حركات عينيّه يمكن فحصها. اذا كان السبات غير حسيق فهنك مفاهدة حركات مستجرة للعينين بالاتجاه الافقي مما يثبت عدم وجود ثلل في العصبين الثالث والسادس التصفين. او في مركز الاقتران CONJUGATE الجسري (PONTINE). اما اذا لم تظهر الحركات الافقية تلقائية فانه بالامكان احداثها بفعل الانعكاس العيني الدهليزي OCULOCEPHALIC VESTIBULAR والانعكاس العيني الدماغى OCULOCEPHALIC. ولاحداث الانعكاس العيني الدماغى ادر الرأس بسرعة الى جانب واحد ثم الى الجانب الآخر. لاقر هذا على مريض يشك بوجود كسر في عنقه.

في حالة وعي المريض بصورة كاملة فان العينين تتجهان باتجاه تحريك الرأس ولكن عند تدهور حالة الوعي فان العينين تتجهان به الى الجهة المصاكة. ان هذه الحركة هي بفعل انعكاسي يسر خلال الدماغ الاوسط ووجودها يعني ان العصبين الثالث والسادس القحفيين وارتباطاتها في جذع الدماغ سالمة. ومثل ذلك يمكن تحريك الرأس الى اعلى والى اسفل لمفاهدة ارتفاع العينين وانخفاضها. اما منعكس العيني الدهليزي OCULOVE STIBULAR فانه يمكن اجراؤه بوضع المريض المستلقى بحيث يرتفع رأسه ٢٠ هن المستوى الافقي وزيق ١٠-٢٠ ملم من الماء المثلج في القناة السمعية

الخارجية على سطح غشاء الطبلة السليم. ففي المريض السباتي الطبيعي الوظيفية في جذع الدماغ ترى ان العينين تتحركان بالاقتران COOCWJUGATE الى الجانب المنخفض. اما في حالات السبات العميق فن الممكن فقدان استجابة المنعكسين العيني الدهليزي والعيني الدماغى OCULOCEPHALIC.

يجب اولاً تقويم حركات الاطراف الواسعة GROSS بملاحظة وجود الحركات الارادية في جانب واحد اكر من الجانب الاخر. يمكن احداث حركات السحب WITHDRAWAL او حركات اكر تمقيداً بمنحرف مهبج مثل وغز الدبوس على الخص القدم. وعندها يمكن مقارنة شدة الاستجابة وانتظامها بين الجانبين. وعند عدم وجود حركات تلقائية ارفع احد اطراف المريض فوق الفراش واتركه يسقط حيث يجوي الطرف المفلول بحرية وهرج (LIMP) بينما يسقط الطرف غير المفلول مع بعض التأثير التوقي.

يصعب تقويم الوهاظف الخيفية ولكن يمكن ملاحظة وجود ارتجاف قصدي INTENTION TREMOR احياناً اثناء حركة الذراع الدفاعية باتجاه الوجه. اما فحص الاحساس فانه محده بملاحظة استجابة المريض للمحفزات الخسية الأكية. واذا وجدت فيلاحظ استجابة المريض لها عند تحفيزة في اجزاء مختلفة من الجسم. ويصعب اجراء فحوصات اكر تمقيداً من ذلك. وتفحص المنعكسات REFLEXES في المريض السباتي كما تفحص في المريض الواعي. ويدل فرط الاستجابة غير المتجانس على وجود آفة في نصف الكرة الدماغى المصاكس. كا ان منعكس بابنسكي المنفره له نفس هذه الدلالة. ان تقص منعكس بابنسكي في الجانبين اكر

سموية لانه يشاهد في المريض السباتي حتى في حالة عدم وجود مرض عضوي في الجهاز الهرمي.

ويمكن الحصول على دلالات أخرى لسبب السبات من خلال الفحص الصام. فوجود التشنجات في الوجه وفروة الرأس أو كسر غفي يمكن التحسس به يدل على أن سبب السبات هو الفسدة. بحث عن وجود كدمة خلف الأذن علامة بأثر BATTLE SIGN، نضوح السائل الشوكي الدماغية من الأذن أو الانف وإي من هذين يدل على وجود كسر في قاعدة الجمجمة. وإن الفحص الدقيق للجلد يمكن أن يوضح سبب السبات. ويشتمل عند وجود الطفح القشري PETICHIAL RASH بالامصابة بالسحايا المسببة عن مكورات السحائية MENINGOCOCCAL MENINGITIS أو في حالة نقص الصفائح الدموية THROMBOCYTOPENIA. وفي حالة التسمم بأول أكسيد الكربون نشاهد الجلد وقد تكون (بمصرة) شاملة. أما وجود اليرقان في الصلبة SCLERA أو الجلد فإنها يدلان على احتال وجود اعتلال الدماغ الكبدي، بينما يوحى الجلد إذا كان متشنجاً وناعماً وخصبواً عندما يقترن ببطء في درجة حرارته بوجود السبات الناتج عن الوذمة المخاطية MYXOEDEMA.

إن تشنج الرقبة صفة (١٢٠) يدل على وجود التهاب الجهاز العصبي المركزي أو نزف فيه. وفي كلتا الحالتين يمكن أن يتأخر ظهور التشنج لفترة ١٢-٢٤ ساعة، على الرغم من أنه يظهر بصورة مثالية خلال ٤-٣ ساعات. أما في المريض المرافق والسبات يعمق فإن انعدام تشنج الرقبة لا ينفي النزف أو الالتهاب. فحص بدقة بطانة الفم واللسان باحثاً عن آثار تمزق أو كدمات فيها مما يدل

على حدوث اختلاج SEIZURE. أن السبات المتواصل والذي يحدث معه حالات الاختلاج المومي، والتي يمكن أن يشاهدها الفاحص، تكون نسبة كبيرة من حالات السبات في غرفة الطوارئ. يمكن أن يدل سلس البول والغائط على نفس هذه الدلالات.

هنالك حالتان يظهر فيها المريض وهو عديم الاستجابة ولكنه ليس سباتياً وهذه تستحق الذكر. أن عدم الاستجابة النفسي المنشأ وحالة متلازمة «الحبس الداخلي» LOCKED IN يجب توقع وجودهما عند المريض المصاب بحالات تنفر في سلوكه أو تصرفات هستيرية أو هزة نفسية حديثة عنيفة. تحدث الحالة عادة بعد الصدمة النفسية مباشرة مثل الصراع العائلي. وعلى الرغم من كون هذا الاحتمال سهلاً فيجب عدم استنباطه إلا بعد التأكد من غلو الحالة من أي سبب إيجابي METABOLIC أو عضوي ORGANIC أو وجود احتمال محاولة الانتحار. وعند الفحص الاعتيادي يشاهد بأن كل العضلات رخوة FLACCID ولكن عندما يظن المريض أنه غير مراقب تشاهد حركات ارادية مثل التقلب على السرير أو تعديلغطية الفراش. من النادر وجود شلل موضعي أو جزئي ويكون البؤبؤان طبيعيين في الحجم والاستجابة. أن اختبار منكمس الميني الدهليزي OCULO-VESTIBULAR ذو فائدة عظيمة لأن الماء المثلج يسبب رآفة عند المريض الواعي وبها نكتشف السبات النفسي المنشأ. وعليه فإن المريض الرغو لا يمكن في الظاهر التحرك بحركات تلقائية ويكون عديم الاستجابة لكل المحفزات ولكنه يظهر الرآفة بعد زرق الماء المثلج فمن المحتمل أنه غير مصاب

مستحيلة. وما أن التكون الشبكي RETICULAR FORMATION في أعلى جذع الدماغ لم يصب بأذى فإن المريض يبقى بتمام الوعي على الرغم من عدم قدرته على الكلام أو الحركة. وما أن الدماغ المتوسط غير مشمول فإن المريض يحافظ على قابليته لتحريك العينين في الاتجاه العمودي وفتح جفنيه كذلك. وفي هذه الطريقة يمكنه الاتصال مع فاحصه وأن يدلل على وظيفته. ويجب أن نتذكر دوماً بأن مريضاً كهذا يمكنه أن يسمع ويفهم ويجب أن يعامل وكأنه بوعي تام.

بمرض عضوي. أن الفصام العقلي الجسدي ATATONIC SCHIZOPHRENIA يمكن أن يظهر في حالة السبات. وفي بعض الأحيان تفصح هذه الحالة بمحاولة المريض إسناد الطرف والحفاظ على الوضع الذي ترك فيه لفترة من الزمن. أما متلازمة «الحبس الداخلي» LOCKED-IN فتنتج عن آفة تكون غالباً احتشاء في قاعدة الجسر PONS حيث تمزق الألياف الحركية النازلة من الدماغ إلى جذع الدماغ والحبل الشوكي لنا فإن التكلم وحركة العينين الأفقية، وحركة كل الأطراف والوجه تكون

النوبات (SEIZURES)

أن النوبات التشنجية الاختلاجية TONIC CLONIC (الاختلاج الأعظم GRANDMAL) تتبع بعض درجات الخلس CONFUSION وانسداد الاستجابة. وإذا تصابقت النوبات بصورة متقاربة فتحدث حالة ذهول STUPOR لمدة ساعات. أن صعوبة التشخيص تزداد عند الحاجة للمصاب للدواء المضاد للنوبة والمهدئ للأعصاب.

أن التقويم لحالة المريض العصبية لا يمكن إجراؤه في حالة عقب النوبة POSTICTAL، ولكن ملاحظة الاضطراب الموضوعي أثناء الحالة يمكن أن يكون ذا أهمية بالغة في تشخيص سبب النوبة. أن صفات النوبة الريرية نفسها وخصوصاً طبيعتها عند حدوثها هي مهمة في هذا التقويم. فالطبيب الذي يصادف مشاهدة النوبة ملزم بتدوين كل

التفاصيل عنها وعن سريتها. يمكن تشخيص نوبات فقدان الوعي غالباً على الملاحظات الذكية المدونة من قبل شخص دقيق الملاحظة لتلك النوبة.

وعليه فإنه من المفيد معرفة بعض التفاصيل عن طبيعة أي نوبة. أن التسمية TERMINOLGY المتبعة لأنواع النوبات قد تطورت من تصابير رييرية بحثة مثل الداء الكبير GRANDMAL أو الداء الصغير PETITMAL أو الحركي النفسي PSYCHOMOTOR إلى تصانيف حديثة مقبولة عالمياً والتي تأخذ بعين الاعتبار صفات تخطيط الدماغ الكهربائي، والاساس التشريحي والعلامات الريرية لكل نوع. وباستخدام هذا التصنيف يمكن أن تقسم النوبات إلى مجموعتين كبيرتين: الشاملة

تصنيف النوبات

التسمية السريرية	التصنيف العالمي
	١. النوبات الشاملة GENERALISED
	(بلدين بداية موضعية)
PETIT MAL نوبات البدء الصغير	أ. غياب ABSENCE
نوبات البدء الكبير (الأعظم)	ب. نوبات تشنجية اختلاجية
GRAND MAL	TONIC CLONIC
	٢. النوبات الجزئية PARTIAL
نوبات موضعية FOCAL SEIZURES	(النوبات التي تبدأ موضعية)
	أ. نوبات جزئية مع أعراض أولية
	(تكون عادة بدون تأثير الوعي)
نوبات حركية موضعية	١. أعراض حركية
(هيمسبا الجاكسوني)	MOTOR SYMPTOMS
FOCAL MOTOR SEIZURE	
نوبات حسية موضعية	٢. أعراض حسية
FOCAL SENSORY	SENSORY SYMPTOMS
	ب. نوبات جزئية مع أعراض معقدة
	(تكون عادة مصحوبة بتشوش الوعي)
	PARTIAL SEIZURES
	١. أعراض حركية نفسية PSYCHOMOTOR
نوبات بالقص الصدغي	٢. أعراض حسية نفسية PSYCHOMOTOR
EPILEPSY TEMPORAL LOBE	
	٣. أعراض معرفية COGNITIVE
	٤. أعراض عاطفية AFFECTIVE

والجزئية ولكل منها اقسام فرعية. ان النوبات الشاملة تكون متأثلة مريزياً ويغصن تقطيط الدماغ الكهربائي ييها النوبات الجزئية تكون موضعية FOCAL عند حدوثها. ولتلافي الخلط في هاتين التسميتين الجديدين يفضل استخدامهما سوياً، الجديده والقديمة.

وفي الجدول رقم (١) نشاهد طريقة مبسطة لتوضيح حالات الصرع وما يقابلها من التسمية السريرية.

ان النوبات التشنجية الاختلاجية (البدء الاكبر) يمكن ان تبدأ بصراخ وسقوط يعقبه تشنج شامل بحالة الانبساط EXTENSOR مع توقف التنفس الموقوت مرحلة التشنج TONIC PHASE. وهذا يتبعه نقصات شديدة منتظمة للاطراف مع تنفس شخيري مسدود جزئياً (المرحلة الاختلاجية CLONIC PHASE) وبمدها ارتفاع وتخلله حركات غير منتظمة تدل على انتهاء النوبة. يمكن ان يعض اللسان ويصاب المريض بسبب السقوط. يحدث عادة سلس التبول، ويتوسع البؤبؤين وكذلك علامة باينسكي ولكنها

مؤقتين ومن النادر ان يدلا على وجود تلف دماغي جديد. ويبقى المريض وسنا DROWSY او ذاهلا STUPOR لمدة دقائق او ساعات وبعدها يستيقظ مع صداع والام عضلية لايتذكر النوبة عند حدوثها في اغلب الحالات. ودوام ألم الظهر يمكن ان يهدد على وجود كسر ضفطلي COMPRESSED FRACTURE في إحدى الفقرات. ان النوبات الشاملة GENERALISED لحالات الغياب ABSENCE نوبات الداء الصغير PETIT MAL، تحدث بصورة مطلقة تقريباً عند الأطفال ونادراً ما تحدث بعد عمر الـ ٢٠ عاماً. ان حالة الغياب ABSENCE تشمل فقدان الوعي اللحظي لمدة ثوان مصحوبة بتوقف النشاط وبخلقة العمود وتنتهي فجأة بالعودة للحالة الطبيعية. وفي الغالب تصاحبها حركات اختلاجية منتظمة في الاجفان او الاصابع بعدد ٢ حركات في الثانية مثلاً يشاهد في تخطيط الدماغ الكهربائي انشاء النوبة. ان النوبة يمكن ان تكون على درجة واضحة من القصر بحيث تمر بدون ان يحس بها احد آخر وأحياناً يتصور الوالدان او المعلم بأن هذه النوبات هي احلام يقظة او شروء ذهني عند المريض.

ان مصدر النوبات الجزئية يكون في مناطق متفرقة في الدماغ. ان هذه النوبات باعراضها الحركية البسيطة (نوبات حركية جزئية) تتبع من القشرة الحركية لاحدى نصفي كرة الدماغ. ومن المحتمل وجود نفضات JERKS موضعية في جانب واحد من الوجه، الذراع او الساق وفي بعض الاحيان تنتشر الحركات الاختلاجية الى جانب واحد من الجسم تبدأ في الساق ثم الذراع والى الوجه (الزحف الجاكسوني JACKSONIAN MARCH) وفي حالات

عديدة ترى ان الرأس والعينين تستدير بعيداً عن نصف الكرة الدماغية ذا البؤرة الصربية.

لا يحدث تغير في درجة الوعي او ربما يحصل بدرجة بسيطة مالم تحدث نوبة شاملة. كثيراً ما يحدث الشلل بعد النوبة POSTICTAL للطرف المضمول بالنوبة. واذا كان المصدر قرب منب منطقة النطق فانه تحدث حصة كلامية. ان وجود شلل غير متناظر بعد النوبة الحركية يوحي بان النوبة قد بدأت في بؤرة معينة

تتبع النوبات الجزئية ذات الاعراض الحسية الاولى من بؤرة نوبة واقعة في القشرة الدماغية الحسية في احد نصفي الكرة الدماغية. وتتصف هذه الحالات بالاحساس التلقائي الذي يشمل جانبا من الجسم وينتشر عادة ليشمل اجزاء اخرى من ذلك الجانب حيثما ينتشر تفريغ النوبة DISCHARGE في القشرة الحسية. ويفسر الاحساس غير طبيعي عادة بأنه ثقل TINGLING او خدر NUMBNESS. ويمكن ان يتأثر اي جزء من الجسم في البداية ولكن الكف والمنطقة حول الفم والفتحتين تصاب غالباً. ولايتشوش الوعي كما هو الحال في النوبات الحركية الا اذا تطورت هذه النوبة الى نوبات شاملة.

ان النوبات الجزئية المصحوبة باعراض معقدة (نوبات الفص الصدغي TLE او النفسي الحركي PSYCHOMOTOR تنبع غالباً من بؤرة في احد الفصين الصدغيين TEMPORAL والنممة AURA التي تسبق الحالة تعطي في بعض الاحيان دليلاً مفيداً لموقع تفريغ النوبة داخل الفص الصدغي. فحالا يمكن ان تحوي النممة على هلوسة HALLUCINATION تدل على وجود راحة لتنة مثل راحة لطاط الحروق او القيء. وهذه تدعي بنممة العقوف UNCINATE وتدل على ان مواقع تفريغ النوبة هو في الجانب الانسي للفص الصدغي في موضع حاسة الشم. ان النوبة الجزئية المعقدة نفسها تفعل تثيراً في درجة الوعي وليس فقداناً كاملاً وتستمر عادة لمدة دقائق وفي بعض الاحيان لفترة اطول. وخلال هذه الفترة يظهر المريض مشدوهاً مبعلتاً بغير تركيز ويبلغ بصورة متعاقبة او يضطرب على شفتيه. وفي بعض الاحيان نشاهد حركات غير مقصودة مثل تلمس الملابس او حاجات اخرى بارتباك (اعراض نفسية حركية) PSYCHOMOTOR وكذلك يمكن ان يحدث تغيير في السلوك. فحالا يمكن ان يرفع المريض الصحون من على مائدة الطعام حتى قبل ان يوزع الاكل. ويمكن ان يسبق او يصاحب النوبة شعور بالمعرفة غير الطبيعية IDEJAVU او الغريبة JAMAISVU والتي تدل على اعراض التعرف COGNITIVE ويمكن حدوث هلوسة بصرية VISUAL كذلك او تشوش الرؤيا (اعراض نفسية حسية PSYCHOSENSORY. كما يمكن حدوث شعور بالخوف الشديد

او كآبه (اعراض عاطفية AFFECTIVE. وبعد ذلك يمكن ان يتذكر المريض النممة AURA ولكن لا يمكن استعادة التصرفات التي صاحبته. وفي بعض الاحيان يشتبه بكون التصرفات الذهانية PSYCHOTIC او اللاباجاعية ANTISOCIAL او المستيرية بانها نوبات جزئية معقدة COMPLEX PARTIAL SEIZURES. ومن النادر مشاهدة حالات اعتدائية اثناء هذه النوبات ولكنها تحدث احياناً عند تقريع المريض او هنم من الحركات اللاارادية المذكورة. كن حذراً ودقيقاً في تشخيصك لهذه الحالة. ان طواهر الاضطراب الاختلاجي عديمة النهاية باشكالها وبالاهاثم بالقيمة المرضية، وملاحظة الدلائل من الاعراض الاولى والنممة AURA وعلامات الحالة نفسها، والموقع التشريحي للبؤرة الاختلاجية يمكن عادة ان تكون علامات مميزة. وان تعطيط الدماغ الكهربائي يساعد على التأكد من التشخيص.

اسس تقويم الجهاز العصبي للرضيع
Neurologic Evaluation of the Infant



ان التغيرات العصبية المحددة التي تنجم عن موضع الإصابة تشاهد بصورة واضحة في البالغين أكثر من الرضع. وان وظائف الجهاز العصبي عند الرضع لم تتكامل بعد ويكون التعامل مع متغيرات شاملة تدل على بساطة تركيب الجهاز العصبي في هذه المرحلة. ولكن الوظائف تكتسب وتتطور بسرعة والطفل البالغ من العمر سنة واحد هو بالتأكيد أكثر وعياً ومقدرة من الطفل ذي الشهر الواحد من العمر. وفي عمر السنتين يكون الطفل ذا قدرة على التصرفات المعقدة ضمنها التعبير والادراك الكلامي.

تكون معرفة معالم التكوين الطبيعية حاسمة لتقويم حالة الجهاز العصبي الوظيفية في مختلف اعمار الطفولة. والكفاءة الحركية تبلغ عادة بمراحل ثابتة خلال ألسنتين من العمر. وان ظهور هذه القابليات في الوقت الصحيح تكون دليلاً لتكامل الجهاز العصبي. ولكن عوامل أخرى ليست لها علاقة بأمراض الدماغ يمكن ان تؤثر عكسياً على الظهور النظامي للصوى

المتطورة DEVELOPMENTAL MILESTONES. يمكن ان يسبب الحرمان من الأم أو الاحساس عجزاً واضحاً في تكون كلام الطفل وحركته. والرضع اللذين يولدون بوزن اقل بكثير من الطبيعي ينضون بدرجة اقل من يولدون في ميعادهم خلال السنة الاولى من العمر. والأمراض الصامة الشديدة والالتهابات المتكررة يمكن أيضاً ان تعميق النمو في السنة الاولى بعدم وجود اضطراب يذكر في الجهاز العصبي. ان هذا الفصل غمض لان يكون مرجعاً للعلامات المتوقعة عند فحص الطفل عند الولادة و ٦ اسابيع و ٦ اشهر و ٩ اشهر وسنة واحدة من العمر.

يجب الحصول على القصة المرضية قبيل الولادة وثنائها لان الصعوبات خلال هذه الفترة غالباً ما تعرض الوليد الى الاختلالات العصبية. كما ان امراض الام واستعمالها للادوية او تعرضها للتسميم TOXINS او الشدة أثناء الحمل هي معلومات مهمة. وكذلك فترة الحمل وعمر الام عند الحمل. وتعتبر تفاصيل الطلق والولادة مهمة

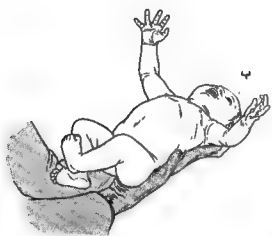
للمحركات السلبية وبعض المنعكسات (ص ١٧٩-١٨٠). لاحظ ان فحص الوليد NEOBORN والرضيع يجب ان يجري وملابسه مغلوعة، شرط ان تكون حذرا لتلافي اي تعرض للبرد وخصوصا عند الحديج PREMATURE.

والعلامات الجفائية PHYSICAL كتغير من ساعة الى ساعة اعتمادا على نظام التغذية ودرجة الانتباه. فعلى سبيل المثال يمكن احداث للمنعكسات الوليدية NEONATAL REFLEXES بعد الرضاعة مباشرة بصورة اقل وضوحا ويظهر توتر العضلة قليلا مقارنة لما بعده قليل وقت الرضاعة. بغض النظر عن عمر الرضيع فان قاعدة اساسية يجب اتباعها وهي ترك الاختبارات التي تزجج الطفل حتى نهاية الفحص. والرضيع الصارخ يصعب فحصه ويحتاج الى اعادة تقويم في وقت متأخر عندما يكون الطفل والطبيب كلاهما بحالة مريحة.

ايضا وخصوصا اذا كانت هناك اختلاطات مثل المشيمة المتقدمة PLACENTA PREVIA أو انفصام المشيمة ABRUPTIO PLACENTAE أو انفجار الاغشية المبكر، أو اطالة الطلق أو الولادة المصحوبة بشدة.

سأل بدقّة عن الزرقان CYANOSIS أثناء الولادة أو توقف التنفس، أو الحاجة الى الانعاش. اما اذا لم يعلم الوالدان هذه التفاصيل فان عمر الوليد بالايام والاسابيع عند اخراجه من المستشفى يمكن ان يلقي بعض الضوء على صحته.

يجب ان يجري فحص الجهاز العصبي للاطفال بطريقة اقل نظاماً مما يجري للبالغين. وكثير من المعلومات يمكن الحصول عليها عند اول وهلة من ملاحظة الطفل عند يقظته او نومه. وتسطي ملاحظة الرضيع المستيقظ معلومات في مجالات متعددة بضمنها تناسق حركة الاطراف وتنظيم حركة المقلتين ومقدار تطلعه وإدراكه للصعيط الذي حوله. دون ملاحظة حول شدة بكاء الطفل واستدامته، قابليته على الحث والتوتر الصنفي MUSCULOTONE.



شكل ٩٩



ينسب إن يكون استحداث منعكس مورو MORO'S REFLEX جزءا من فحص أي وليد أو رضيع صغير. وهذا يظهر في الحالات الطبيعية منذ الولادة وحتى عمر ٤-٢ أشهر وتقل شدة الاستجابة تدريجيا عند الطفل الطبيعي. وبقاء هذا المنعكس في الطفل المولود في وقته بعد الشهر الرابع من العمر يثير الشكوك بوجود مرضي عصبي. وبقاؤه بعد الشهر السادس من العمر يدل على الدوام تقريبا بوجود اضطراب غني شديد.

والأكثر أهمية من ذلك هو انعدام منعكس مورو في الأصابع الأولى من العمر. يلاحظ ذلك عادة في الرضيع المرتق بصق DEEPLY SEDATED أو الرضع الذين حملوا اعتداء غنيا شديدا قبيلا الولادة أو أثناءها. وفقدان منعكس مورو بعد وجوده سابقا من العلامات المبكرة لليرقان النووي KERNICTERUS. وانعدام استجابة مورو في الوليد لاتدل بالضرورة على مرض دماغي. والآن الولادي للحبل المنقي CERVICAL CORD مرض خلايا القرن الامامي ANTERIOR HORN CELLS المتقدم أو علل العضلات الشديدة MYOPATHIES هي اسباب غير اعتيادية لضف أو انعدام منعكس مورو عند الوليد. وقد يصعب استحداث المنعكس عند

الخديع PREMATURE الصغير. ودوام عدم تناسق منعكس مورو يمكن أن يدل على شلل نصفي أو، أذى الضفيرة العضدية BRACHIAL PLEXUS أو كسر الترقوة أو العضد HUMERUS. هناك عدة طرق لاحداث منعكس مورو. ومن المحتمل أن يكون اسلمها وأكثرها اعتادا الطريقة المبينة في الشكل ٩٩. يحمل الرضيع مستلقيا (أ) ويترك الرأس يتسدل بلطف ولكن بسرعة وبفرط الانبساط HYPEREXTENSION جزلي ويجب أن يكون الشخص حذرا لمنع زيادة الانبساط في الرقبة لانه قد يسبب أذى الحبل الشوكي. واستجابة تتباعد ABOUCT الذراعان بسرعة وتنسبط بينما تنفتح الكفان، وتنثني الساقان قليلا وتتباعد الوركان ولكن بدرجة أقل من الذراعين (ب). وبعد ذلك تعود الذراعان إلى امام فوق الجسم مفتبكه. وهذا المنعكس يعتبر عادة كنمكس كتلة MASS REFLEX يتم بوجود ميكانيكية طبيعية في جذع الدماغ وفي الشبكي RETICULAR والتي ليست تحت تأثير السيطرة التثبيطية INHIBITORY للمراكز العليا HIGHER CENTERS.

ان وليد الفترة الكاملة FULL TERM الناصح يتخذ اثناء النوم وضعه POSTURE

نصف الثاني SEMIFLEXION في كل الاطراف والخصدان مدموسان تحت اسفل البطن شكل ١٠٠. تلاحظ وبنشاط منعكسات التنقيب ROOTING والمص SUCKING وهذه المنعكسات هي جوهرية لاحتياجات تغذية الرضيع وعليه فانه ليس من المستغرب ان تكون اكثر فعالية واكثر سهولة في الاستحداث عند الطفل الجماع ولكنها يصعب ملاحظتها بعد الرضاعة. يتوضح منعكس التنقيب بحك الخد بلطف. فيستجيب الرضيع بالصراف فيه لذلك الجانب وان قابلية الرضيع على المص تقوم جيداً بملاحظة الطفل اثناء الرضاعة. يستجيب الرضيع عند الولادة بالولطف BLINKING للضوء الشديد والبؤبؤان ينقبضان بشدة وتتكون حركة المقلنة المقترنة CONJUGATE OCULAR MOVEMENT بسرعة بعد الولادة على الرغم من ان الحركات التتبعية FOLLOWING MOVEMENTS لاتشاهد الا بعد عدة اسابيع. تكون كفا الوليد بوضع القبض FISTED خلال ومعظم وقت الاستيقاظ وقيل الكفان الى الافتتاح بكثرة بعد الاسبوع الرابع من العمر. وان بقاء وضعة القبضة FISTED POSTURE في كف واحدة بعد عمر الشهرين يمكن ان تكون علامة مبكرة لتكون خذل شقي تشنجي SPASTIC HEMIPARESIS. ويكون منعكس القبضة GRASP REFLEX موجوداً ومتناظراً عند الولادة ويبقى الى عمر الشهرين او الثلاثة اشهر. واستحداثه



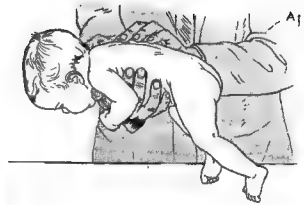
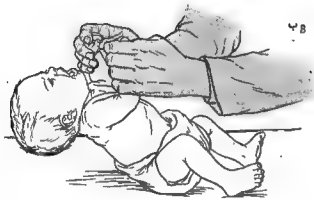
شكل ١٠٠

يكون بتنبيهه الجانب الزندي ULNAR لكف الطفل بإصبع والاستجابة تكون بقبضة شديدة بحيث تحبس الاصبع. وأن بقاء منمكس القبضة في طفل الفترة الكاملة FULL TERM بعد عمر الاربعة شهور يمكن أن يدل على خلل وظيفي DYSFUNCTION عني.



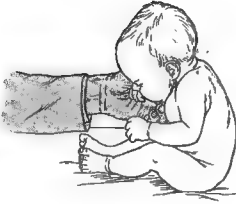
شكل ١٠١

أن منمكس الرقبة التشنجي TONIC NECK REFLEX يمكن اظهاره بإدارة رأس الرضيع المستلقي SUPINE الى جانب واحد فالاستجابة الطبيعية تتكون من انبساط EXTENSION الاطراف في الجانب الذي ادير الوجه نحوه ولتي المرفق والركبة في الجانب المعاكس. والوضعية POSTURE الناقبة قد ربطت بوضع المباراة FENCER STANCE ويمكن أن يشاهد المنعكس عند الرضيع بين عمر ١٠ شهور وبهذا يكون جزئياً أو معدوماً. والمنعكس الذي لا يمكن احداثه أو الذي يبقى بعد ٦ شهور يدل على وجود اضطراب في وظيفة الجهاز العصبي. يندمج الوليد الطبيعي المستيقظ بحركة التخطي STEPPING إذا ما التقط وضعا مناسباً. ويسند الطفل منتصباً (الشكل ١٠١) وقاعدة إحدى قدميه تجلب بثبات على منضدة القمح. هذا المنعكس الوليدي يبقى لفترة ثلاثة أو اربعة أسابيع في الحالات الطبيعية ويغطي دليلاً على تكامل الجهاز العصبي.

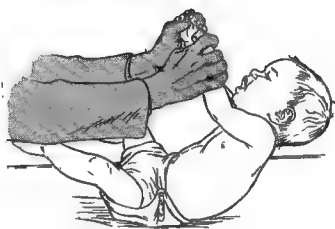


شكل ١٠٢

وفي عمر الستة أسابيع يقضي الرضيع وهو مستيقظ وقتا أكثر. ويبتسم عادة ويتتبع أمه بالتياء. وتكون الكفان مفتوحتين أكثر من ذي قبل وتتحسن سيطرته على رأسه بوضوح وعندما يكون مكبوسا PRONE يتمكن الطفل من رفع رأسه لوهلة وإبقاء حنكه بعيدا عن المنضدة. وعندما يسلك بوضع الانكباب يستند الطفل رأسه بنفس مستوى بقية جذعة والذراعان مثنية جزئيا عند المرفق والساقان منبسطتان جزئيا الشكل (أ) ١٠٢. أما رفعه من وضع الاستلقاء SUPINE (ب) فإنه يظهر أن للطفل بعض القابلية لاسناد الرأس بالرغم من أنه أقل من الكمال. وعندما يوضع بوضع الطفل الجلوس ويسند يكون الظهر مستديرا والرأس منتصباً باستقامة لفترة قصيرة جداً. شكل ١٠٢.



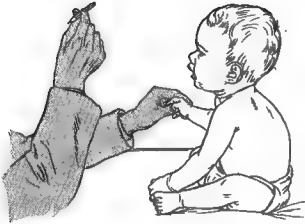
شكل ١٠٢



شكل ١٠٤

لا يظهر الرضخ الذي يبلغ ٦ اشهر من العمر متمسكات الوليد التي تم شرحها سابقا

فقد اكتسب تطورا ملحوسا في غنوه فامكنه المحافظة على راسه بكفاءة عندما يسحب الى وضع الجلوس الشكل ١٠٤ وعنده القابلية للتدحرج ROLL او الجلوس بدون مساعدة وكذلك اسناد وزنه على قدميه اذا مامسك بوضع الوقوف يشاهد اهتمام الطفل بكفه وقدمه وذلك عندما يركز نظره عليها حيثما يكون امام وجهه عند ما يكون بوضع الاستلقاء. وتتبع العينان الجسم المتحرك ببطء الشكل ١٠٥. وحين يكون الطفل منكبا PRONE تجد عنده القابلية لرفع الصدر واعلى البطن بعيدا عن الفراش. ومن الممكن ان يمسك قنينة حليب او يقبض على قدميه ومسك مكعبا صغيرا في راحة يده. ويقلد الطفل ذو الستة شهور الاصوات ويظهر انزعاجا عند اخفاء اللصب من حوله. وكذلك يمرر عن اشياء اخرى حبا او كراهيه.



شكل ١٠٥

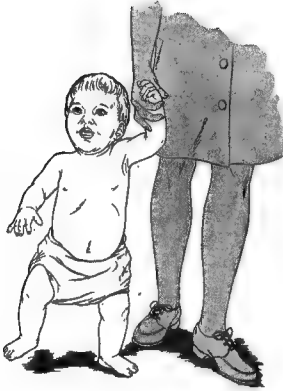
عند عمر التسعة شهور يستطيع الرضيع ان يخلص يده من مساعدة يتمكن ايضا من ان يركّز على جذعه ليصل الى حاجة تقع خلفه جزئيا. ويتكّن الطفل من استخدام كفيه ويقدر على مسك حاجيات صغيرة بمقاومة الاطام للسبابة (الشكل ١٠٦) واذا ما امسك بهذه الحاجيات فانه يتمكن من تحويلها من كف الى اخر ومن المحتمل انه يسحب نفسه الى اعلى من وضع الجلوس الى وضع الوقوف ويحافظ على هذا الاخير بمسك يديه (ب). والطفل بهذا العمر يحب اللعب ويمكن انه يطرق على صورته في المرآة. وعاجلاً سوف يسلج بيسده مع السلامة BYE BYE ويستجيب بصورة صحيحة لعدة كلمات.



شكل ١٠٦

عند عمر السنة الواحدة يخطو الطفل الطبيعي غالباً وحده اذا مامسكت احدى يديه (الشكل ١٠٧).

ويتطور المشي بدون مساعدة في الغالب بين ١٢-١٥ شهرا. ان الطفل بعمر السنة يعطي الحاجيات الى الفاحص، ويلتقط مجموعة من الحاجيات ويستقلها في وعاء. ويظهر رغبة في الصور ويلعب بعض المذاعبات مثل تقطيعه راسه ببطانية. وعند عمر ١٢ شهرا يمكنه ان يتفوه بكلمة او اكثر ويتم عدة كلمات بعمر ١٥ شهراً. عند عمر السنة يقوم الطفل المعتدل القو بالمساعدة عند الباسه، مسك ذراعه باستقامه لادخال الرذن او رفع قدمه للباس حذائه، ولكنه لا يتمكن هذا العمر من السيطرة على مثانته والغالبية منهم لا يتمكنون من استعمال المعلقة بكفاءة لتغذية انفسهم.



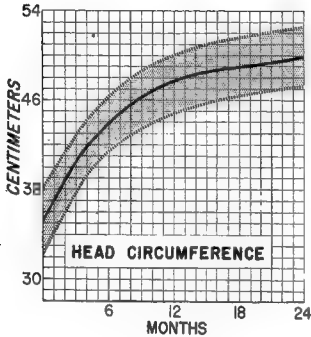
شكل ١٠٧

فحص الرأس وقياسه EXAMINATION & MEASUREMENT OF THE HEAD

ان اي فحص جثائي PHYSICAL في فترة الرضاعة يجب ان يشمل قياس محيط الرأس. قس من نقطة اعلى الحرف فوق الحاجب SUPERORBITAL RIDGE الى اعلى نقطة في المنطقة القفوية OCCIPITAL (شكل ١٠٨). ويفضل استعمال الشريط السنقري ويسجل اعلى محيط مقاس. ان محيط الرأس اعتياديا أكبر من الصدر في السنة اشهر الاول. ويعسد ذلك يفوق محيط الصدر محيط الرأس، ويمكن عمل خط بياني لمحيط الرأس مثل الرسم البياني الموضح (الشكل ١٠٩). ويبين هذا الرسم البياني المجال الطبيعي للمحيط لكل عمر وكذلك المجال الطبيعي لدرجة النمو ودرجته. والقياسات التسلسلية SERIAL في اعمار مختلفة يمكن ان تكون ذات فائدة أكبر من المقياس الواحد. وان معدل النمو في الرأس يعكس والنمو والتوسع في المستويات داخل الجمجمة. يحدث نمو الرأس السريع غير الطبيعي في حالات الاورام الدموية تحت الجافية SUBDURAL أو انصباب EFFUSION تحت الجافية، أو الموه الطفولي INFANTILE HYDROCEPHALUS أو اورام داخل الجمجمة. وتأخر نمو الرأس غير الطبيعي يحتل وجود تأخر نمو الدماغ. ويجب اغلاق السدورز SUTURES المبكر. PREMATURE الشامل UNIVERSAL صفرا في الرأس غير الطبيعي. ويمكن ان تضيف ملاحظة جس PALPATION رأس الرضيع معلومات اضافية. فورم الرأس الدموي CEPHALHAEMATOMA



شكل ١٠٨



شكل ١٠٩

يشوه شكل الرأس. يسبب تعظم السدروز PREMATURE SYNSTOSIS تقوسات مميزة في شكل الرأس غسالياً، اعتماد على الدرز المشمول. وفي منطقة الدرز المتفتح يمكن أن يحس PALATE حرف RIDGE عظمي، وللمفلل الخديج عادة رأس طويل وضيق نسبياً ويظهر كأنه كبير جداً قياساً إلى بقية الجسم. يجب أن يحس اليافوخ (FONTANELL) الامامي والرضيع مسترخ ومتخذ وضع الجلوس أو الانتصاب إلى أعلى. ان اليافوخ الامامي مفتوح بإجس حتى عمر ١٨-١٥ شهراً ويخدم كنسب INDEX للضغط داخل الجمجمة. وبقاء اليافوخ الامامي بعد التاريخ المتوقع لغلظه يحدث في حالات تصاحب ارتفاع الضغط داخل الجمجمة وفي بعض الاضطراب الهيكلية SKELETAL مثل سوء التعظم DYSOSTOSIS الترقوي القحفي CLEIDOCRANIAL وقلة الفسفازية HYPOPHOSPHATASEA هي امثلة لهذه الاضرار.

ان الاضاءة الخلالية TRANSLUMINATION للجمجمة بواسطة الضوء اليراق هو تكنيك اخر يجب ان يكون جزءاً من الفحص الجسائي PHYSICAL. وفي فترة الطفولة عندما تكون القشرة الدماغية خفيفة او معدومة يمكن مشاهدة شفافية TRANSLUCENCE غير طبيعية او شاملة. تفيد هذه الطريقة في حالات الموه HYDROPHALUS المتقدم، سقاء الرأس HYDRANENCEPHALY والانصباب EFFUSION تحت الجافية.

الاجراءات التشخيصية التكميلية
Supplemental Diagnostic Procedures



اختبارات مختصرة للحالة العقلية BRIEF TESTS OF MENTAL STATUS

إن الأسئلة والمحادثة خلال فحص الجهاز العصبي تعطي الطبايعا شاملاً لآلية لتقابلة المريض الفكرية (INTELLECTUAL) وكذلك سلوك المريض الصام، وذاكرته وأهتداؤه (ORIENTATION) تكشف عنها مرة إجابته عليها وتعطي الكلمات التي يستعملها في محادثته أيضاً دليلاً لآلية حالته العقلية. إن النتائج عادة حدية الوضوح ويمكن أن يظهر المريض بأنه يقط جداً ويمتلك لكل قابلياته العقلية وبمعكس ذلك فإن المعجز العقلي يمكن أن يكون على درجة من الوضوح بحيث لا يمكن التشكيك بأن للمريض مصاب بالمتلازمة العضوية العقلية (ORGANIC MENTAL SYNDROME). ومن ناحية أخرى ليس غريباً بأن تبرز صورة ملتبسة عندما يظهر المريض عجزاً عجزاً في مجال أو آخر (مثل الذاكرة أو التأخر (RETARDATION) في استجاباته بدون اضطراب عصبي. وهذا بالخصوص يمكن أن يشاهد في المريض المسن أو المصاب بالآفة. وإن القرار بأن المريض يشكو من اضطراب عقلي شديد بسبب مرض عني يمكن أن يبقى مشكوكاً فيه. وفي هذه الحالات فإن الاختبارات المهادفة للتقاليبات العقلية يمكن أن تستعمل لإكمال النتائج الانطبائية للفحص السريري كي نصل إلى تقويم دقيق لحالة المريض. وفيما يلي نوضح بعض الاختبارات المختصرة والسهلة التطبيق. إن الذاكرة تكون غالباً الوظيفة الأكثر دلالة لوجود اضطرابات الدماغ العضوية. وهي عملية تحوي على معاملات

متعددة أهمها التسجيل، (REGISTRATION) والتخزين (STORAGE) والاستعادة (RETRIVAL). إن أي اضطراب في إحدى هذه المعاملات أو قسماً منها يؤدي إلى اختلالات متنوعة في الذاكرة. ومن الناحية السريرية يمكن تقسيم الذاكرة إلى ثلاثة أنواع رئيسية: الآنية (IMMEDIATE) والقريبة (RECENT) والبعيدة (REMOTE) ويمكن اختبار أي منها بصورة مستقلة.

الذاكرة الآنية IMMEDIATE MEMORY

تختبر مريضاً يطلب استعادة الكلام بعد فترة قصيرة من الوقت تتراوح عادة بين عدة ثوانٍ إلى دقيقتين. إن التسجيل (REGISTRATION) هو أول خطوة في عملية الذاكرة وضروري جداً للاستعادة (RECALL) الآنية ويجب أن يتمكن المريض من التركيز (CONCENTRATION) بصورة كافية على الاختبار حتى يتم التسجيل. وعليه فيجب اختبار التركيز قبيل الشروع باختبار الذاكرة الآنية. ففي اختبار المجال الرقمي (DIGIT SPAN) والذي يستعمل لتقويم الانتباه (ATTENTION) يطلب من المريض إعادة سلسلة من الأرقام بنفس تسلسلها بالضبط كما سمعها. ويجب على الفاحص أن يتفوه برقم في كل ثانية وأن لا يخلط أو يمزج بين الأرقام لأن ذلك يؤثر على قيمة الاختبار. ابتداء من سلسلة الأربعة أرقام في الجدول التالي يسهر الفاحص بالاختبار حتى يفشل المصاب بسلسلتين متعاقبتين.

الانتباه : اعادة الأرقام : REPETITION OF DIGITS:

ATTENTION

٢-٨-٤-٦-٩-٢	٢-٩-٦-٤
٦-٤-٧-١-٥-٢	١-٥-٨-٣
١-٧-٤-٦-٩-٢-٨	٧-١-٨-٣-٥
	٥-٧-٤-٩-٢
	٥-٧-٤-٩-٢

مناقشة الأداء INTERPRETTION OF PERFORMANCE

ان المريض الذي يقل حصره عن ٥٥ عاما ويتجح بمعدل ذكاء متوسط يجب ان يتمكن من اعادة سبعة ارقام، والمريض بين ٧٠-٥٥ عاما يتمكن من اعادة ستة ارقام. اذا كان المريض قليلاً أو متوسط الذكاء (DULL-AVERAGE) فان هذه المواصفات تقل برقم واحد. ان بعض المعلومات أو الأفكار يمكن الحصول عليها من

جداول التطور الطبيعي والتي تبين بان اعادة سبعة ارقام يمكن ان يؤديها من كان عمره اربعة عشر عاماً وستة ارقام يؤديها ذو عشرة أعوام ومخمة ارقام يؤديها ذو سبعة أعوام وأربعة ارقام يؤديها ذو اربعة أعوام. ان الاداء الأقل من المستوى المطلوب يدل عادة على اضطراب في الانتباه (ATTENTION) أي عدم القدرة على تمييز المنفردات وغير المتجانسة والتركيز بدرجة كافية على سلسلة من الحوادث المطاة والقابلية على استعادتها أو تسلسلها بصورة صحيحة. ان عدم الانتباه هذا وبوجود حالة وعي طبيعية يشاهد بصورة شائعة في حالات الخلط الحادة (ACUTE CONFUSIONAL STATE) السمي (TOXIC) أو الايض (METABOLIC) أو الاعتلال بعد الفسدة (POST & TRAUMATIC) أو التهاب السحايا. ان الحيرة (ANXIETY) والكآبة (DEPRESSION) تقوش الانتباه كذلك ويجب ان يلاحظ ذلك عند مناقشة الاداء المفلوط. وما ان اعادة الأرقام تحتاج كذلك الى وجود قابلية كلامية فان للصاب بالخبسة الكلامية (APHASIA) يمكن ان يفقد قدرته على الاداء التام لهذا الاختبار.

الاختبار.

الذاكرة

تختبر الذاكرة الانية IMMEDIATE MEMORY بعد ذلك بطريقة عكس الأرقام. اخبر المريض بانك ستسمع سلسلة من الأرقام ولكن عليه في هذه المرة اعادتها بصورة معكوسة وضع ذلك من الأرقام ولكن عليه في هذه المرة اعادتها بصورة معكوسة وضع ذلك بالتقول بانك عندما تقول ٥٠٢ فيجب عليه ان يعيد ذلك بـ ٢٥٠. اختر استيعابه للارشادات باعطائه رقماً اخر مثل السابق. اعط المريض كل سلسلة من الأرقام المدرجة في الجدول أدناه مبتداء بالسلسلة ذات الثلاثة ارقام وحتى يفشل مرتين متتاليتين.

الذاكرة الآتية : عكس الأرقام

٩-١-٤	١-٥-٨-١-٢	٨-٥-٠
٨-٢-٥	٤-٧-٢-٩-٥	٤-٧-٠
٤-٦-٢-٩	٧-٢-٤-١-٨-٢	٧-٢-٤
٥-٢-٧-٢	١-٣-٧-٥-٢-٦	١-٣-٧-٥-٢-٦

مناقشة الاداء

ان المريض الذي يقل حصره عن ٥٥ عاماً وذو ذكاء متوسط يجب ان يتمكن من عكس سلسلة رقمية ذات ٥ ارقام أما الذين هم أكبر من ٥٥ عاماً فيمكنهم عكس سلسلة ذات اربعة. أما اذا كان المريض قليلاً أو متوسط الذكاء (DULL-AVERAGE) فان هذه المواصفات تقل برقم واحد. وان التطور الطبيعي يدل على ان عكس سلسلة رقمية خاصة هي من اداء الطفل ذي الاثني عشر عاماً. والسلسلة ذات الأربعة ارقام يمكن ان يؤديها الطفل بمرر سبع سنوات والتي بثلاثة ارقام يؤديها الطفل بمرر سبع سنوات. ان عكس الأرقام هي عملية معقدة أكثر من اعادة الأرقام كما هي وتدل على القابلية على الحزن الموقف الدقيق لانطباعات متسلسلة زمنياً حيث يمكن التخلص بها. ان هذا الحزن يتم غالباً ببرؤيته هذه الأرقام وأقل من ذلك بسماعها. ان هذا الاختبار هو مقياس حساس لاضطراب

الدماغ. وكما في إعادة الأرقام فإن اختلال الأداء يوحى بمرض دماغي منتفخ أو مرض الفص الدماغي الأيسر وليس مرضاً مقتصرًا على الفص الدماغي الأيمن.

الذاكرة القريبة RECENT MEMORY

تشمل القابلية على استعادة المعلومات التي تحملها الشخص خلال الدقائق أو الساعات المنصرمة أو خلال اليوم أو اليومين المنصرمين. أن الفترة الزمنية التي تفصل بين الذاكرة القريبة من الاستعادة الانية هي صعبة التوضيح ولكن التعريف السابق ذو فائدة مبريرة عملية. أن سلامة الذاكرة القريبة لا تدل على التسجيل (REGISTRATION) الصحيح فقط ولكنها تدل كذلك على سلامة الحزن (STORGE) أن المريض المتجانس في جانبي الجهاز الحركي LIMBIC SYSTEM مثل الحصيني HIPPOCAMPUS والجسم الحلي (MAMILLARY BODY) أو النسوة الظهيرة الوسطى للمهاد (THALAMUS) يسبب عدم القدرة على تخزين معلومات جديدة أو استعادة المعلومات التي استوعبت قريباً. أن هذه الوظيفة يمكن اختبارها يسأل المريض حول حوادث اليوم السابق مثلاً ماذا أكل في آخر وجبه له وكَم مر عليه وهو في المستشفى أو العيادة. ويجب الاستعانة بقريب أو مرافق له حول دقة إجابته. أن السؤال المفتوح النهائية مثل طابري عن أم المناولين في أخبار اليوم تكون غالباً مفيدة لأن الفاحص يمكنه تمييز الصحيح من الخطأ منها. ويمكن كذلك استخدام معلومات جديدة يطبقها الفاحص. أخبر المريض بأنك ستمشي أربع حاجات مثل: قلم وبرتقالة وكتاب وحذاء وأطلب منه إعادتها حالاً حتى تعرف بأنه استوعبها وسجلت في ذاكرته. اسبق بفحص الجهاز العصبي وحالته الذهنية

وبإتفاله هنا فإنه لن يتمكن من التمرين على الأسماء الأربعة المذكورة. وبعد مرور خمس دقائق اطلب منه إعادتها. من المحتمل أن أبسط أنواع الاختبارات لتقويم الذاكرة القريبة هو تقويم الاهتمام (ORIENTATION) الزمني والجغرافي لكونها يعتمدان على عملية مستقرة لحزن المعلومات الجديدة كلما تقدم الوقت أثناء اليوم. ومن المهم أن لا نحذف هذا الجزء من الفحص خوفاً من إحراج المريض الواعي المنتبه هذه الأسئلة البسيطة. ففي بعض الحالات مثل النسيان الفاصل المؤقت TRANSIENT GLOBAL AMNESIA نرى أن الذاكرة للحوادث القريبة يمكن أن تتأثر بدرجة لا تصدق مقارنة بالسلوك الاعتيادي الظاهري ويمكن أن لا يكتشف هذا العطل إلا إذا اختبر بصورة خاصة. ويجب اختبار الاهتمام بالأسئلة التالية:

١. ماهو تاريخ هذا اليوم؟ (يجب أن يعطي اليوم والشهر والسنة)
٢. أي يوم من أيام الأسبوع هو؟
٣. ماهو الوقت الآن؟ (تأكد من أن المريض لا ينظر إلى ساعة يد أو أي ساعة جدارية)
٤. ماهو اسم المكان؟ (يجب عليه أن يسمي المستشفى أو العيادة... الخ)
٥. في أي مدينة أنت الآن؟

مناقشة الإداء

أو العيادة ... الخ

أن الشخص الاعتيادي يمكنه استعادة الأربع حاجيات بعد خمس دقائق وبدون صعوبة. أما الذي يستعيد ثلاثاً منها فإنه يعكس من اضطراب في الذاكرة القريبة. وأن عدم القدرة على

مناقشة الأداء

يجب التأكد من صحة الحوادث بواسطة أحد الأقرباء. وأن أي خطأ في هذا المجال يدل على اضطراب في الذاكرة البعيدة.

أن أعلى وظائف الدماغ واعدها هي التي تحتاج إلى حسابات رياضية، الأفكار التجريدية وخلق الفكر جديدة من معلومات سابقة. أن هذه الوظائف تعتمد على سلامة القشرة الدماغية وعليه فإنها تضطرب في حالات امراض القشرة وخموسا عندما تكون منتشرة. أن المرض يقتصر على الفص الصدغي المتقلب (DOMINANT) يؤثر على وظائف الدماغ العليا والتي تحتاج إلى أفكار وتبريرات مثل تفسير الامثال والحكم وفهم للمشاهدات. أن تدهور الاداء الذكائي يدل مبكراً على وجود اضطراب دماغي. ويمكن أن تظهر على شكل فقدان القابلية على الحكم على الاشياء أو التغيير أو التلذذ بالنكات أو المفارقات في القصص الكوميدية. وعند فحص الوظائف الذكائية للمريض وهو في فراش المرض يجب على الفاحص أن يكون فكرة عن ذكاء المريض قبل اصابته ويمكن أن يساعد على ذلك معرفة وظيفته ودرجة تعليمه ودراسته. أن المريض المتعلم قليلاً وامناً يجد من الصعوبة ادراك الأفكار التجريدية أو القيام بمسلمات رياضية. ولكن الذي حصل على ثقافة عالية يسهل عليه ذلك. أن الاختبار النوعي للوظائف الذهنية الصالية تشمل:

١. المعلومات العامة ٢. الحساب ٣. تفسير الامثال ٤. التشابه ٥. الحكم على الاشياء

استعادة من الاربع تدل على حالة غير طبيعية. انه من النادر للأشخاص الطبيعيين ذوي الذكاء المتوسط أن يضطربوا بتاريخ اليوم بأكثر من ثلاثة ايام، والغالبية لا يضطربون في ذلك ابداً. إن الخطأ الذي يصل إلى ٤٠ ايام يمكن أن يدل على تيه DISORIENTATION زمني بسيط، وأما الخطأ البالغ ستة ايام أو أكثر يدل على تيه شديد. أن أي خطأ في السنة أو الفهر هو غير طبيعي إلا إذا كانت الاجابة تميز خطأ بحدود ايام كنهاية الفهر السنة مثل ١ كانون اول بدلاً من ٣٠ تشرين ثاني. وأن التيهان في المكان أو المندسية يوحي بوجود اختلال شديد في القابلية على التعلم والحفاظ على المعلومات الجديدة.

الذاكرة البعيدة REMOTE MEMORY

تفصل استعادة المعلومات المخزونة لفترة سنوات عديدة. وقد اهتمت بأن هذا المخزن يتم في القشرة الدماغية (CEREBRAL CORTEX) وعليه فإنه عند اختلال الذاكرة البعيدة يمكن أن يكون السبب هو مرض القشرة. ويمكن اختبار هذه الذاكرة بسؤال المريض حول تواريخ وتفاصيل أخرى لحوادث في الماضي. أن الاسئلة التالية يمكن أن تكون مفيدة:

١. ماهو يوم ميلادك ؟ (اليوم والفهر والسنة)
٢. ماهو تاريخ عيد زواجك؟
٣. في اية سنة تخرجت من المدرسة / الكلية؟

ان المعلومات يمكن ان تقوم بالاستفسار من المريض حول ماضية وخبراته، ووظيفته ومكان سكناه وكذلك هواياته ومثال على هذه الاسئلة كايلى:

١. الوظيفة: سؤال الى ميكانيكي السيارات، ماهي وظيفة الكاربورير؟

٢. محل السكن: الفحص الساكن في مدينة نيويورك، ماهي الانهر التي تعد جزيرة مانهاتن؟

٣. الهوايات: سؤال الى مولع بالرياضة، ماهي هايزمان ويتناقش الاداء على الاساس المرتبط بالسؤال ويمكن للفاحص ان يستخلص معلومات وانطباعات عن مستوى معلومات المريض.

حساب الرياضيات ARITHMETIC CALCULATION

إجمالي	٥٠١٤	٦٨٨	٢٠٢٩
الضرب	٤٨٧	٢٨٦	٥٨١٤
الطرح	٧٠١٩	٨٠١٧	١٨٤٢
القسمة	٤٠٢٢	٢٠١٨	١٢٠٤٨

استخدام الاختيار: اعط المريض هذه القائمة بصورة شفوية ولاحظ الاخطاء او تأخير الاجابة الشديد، اعد السؤال على المريض ان يرغب في ذلك.

مناقشة الاداء : ان هذه العمليات الالفي عشر للحساب هي اختبار بسيط للاشخاص الاعتياديين، واكثر الاشخاص ذوو الذكاء المتوسط يمكنهم حلها بسهولة. اما ذوو الذكاء الواضع فيمكن ان يقصوا في خطأ واحد او اثنين. اما الخطأ في ثلاث او اكثر فيدل على نقص في قابلية الحساب. اذا حدث النقص في الحساب مع وجود تدهور ذهني فسان ذلك يدل على وجود مرض القشرة المنتشر DIFFUSE CORTICAL DISEASE. اما النقص في هذه فقط بدون تدهور ذهني فيدل على عطل نوعي ويدعى باختلال الحساب (DYSCALCULIA) ويشير احوال مرض متوخرة الدماغية الالفي. ويمكن ان يحدث اختلال الحساب بصورة منفصلة عن الحبة الكلامية ولكن تصاحبه غالباً الحبة الكلامية البسيطة.

المتشابهات SIMILARITIES

ان قابلية اكتشاف التشابهات بين الاشياء المختلفة يحتاج الى تفريرات وافكار تجريدية. اعط المريض كلا من الكلمات المزدوجة التالية واطلب منه ان يوضح مدى التشابه بين كل زوج من الكلمات :

الكثرى - التفاح / الدرجة الهوائية - السيارة /
وشاح الرقية - الجواريب / كرمي - منضدة

المناقشة: يمكن الاجابة الصحيحة على الاسئلة على مستويين. على اعلى المستويات يمكن ان تجعل الحاجتين في نفس الفصيلة او المستوى مثلاً فاكهة لكلا التفاح والكثرى. اما على المستوى الادنى فيقال بان كليهما يؤكلان. ان المرضى الذين يدل مستواهم

الحكم JNDGMENT

ان اضطراب الحكم على الاشياء يكمس عادة الحياة اليومية للمريض (DEMENTED) ويمكن اختبارها بصورة نظامية باعطاء المريض مشكلة وهمية والطلب منه ان يحكم عليها ويصل الى نتيجة منطقية.

والمثالات التالية يوضحان ذلك:

١. ماذا تعمل اذا وجدت رسالة معنونة مغلقة وعليها طابع غير عفتوم.

٢. ماذا تعمل اذا شممت الدخان وانت في السيف؟

الناقشة

ان الاستجابة التي تمكس عدم التذرة على الحكم في المثال الاول يكون «سوف ارميه بعيداً» اوسوف ازرع الطابع. بينما تكون الاجابة المقبولة هي ساضع الرسالة في القرب صندوق بريد.

ووظيفتهم وتعليمهم على مستوى من الذكاء على الاقل يجب ان يعطوا اجابات على المستويات ولكن للمرضى ذوو الذكاء الكليل (DULL) ييببون باوماً المستويات.. اما الفشل باكتشاف اي نقطة للتشابه فيدل على اضطراب وظيفة الفهم (COGNITIVE).

الحكم والامثال

ان قابلية استيعاب الحكم والامثال يحتاج الى قابلية اجتماعية وافكار تجريدية. قل للمريض ستسمعه حكمة يمكن ان يكون معها في الماضي. واطلب منه تفسيرها بكلماته الخاصة.

يتلأ الاشخاص عادة بتفسير الحكم التي لم قر عليها مسبقاً ولذا يحتاجون الى بعض التشجيع. ان الامثلة الثلاثة التالية يمكن ان تفيد:

. ان من كان بيتته من زجاج يجب الا يرمى الناس بالحجر.

. لا تلبك على الحليب المسكوب.

. طير في اليد يساوي طيرين في الغابة.

الناقشة

ان المريض المتخلف عقلياً او انهول ييب بتفسير جاف مثل الحجر يكسر الزجاج. ولكن ذا الذكاء المتوسط يكتنه غالباً استنتاج العبرة من المثل. ويحب ان يكون المريض ذا ذكاء عال حتى يمكن اعتبار فشله ذي مدلول مرضي.

ان قسم وظيفة اللغة في فصوص الحالة الذهنية يتركز على تعبير المريض وتفهمه للغة المسوعة والمكتوبة. ان لها معنى ودلالة ليس فقط لان بعض فقدان النوعي للغة له ربط ثابت للتفريغ العصبي ولكن لان اختبار هذه الوظيفة يؤثر على أداء الفصوصات الذهنية الاخرى ايضا مثل تفسير الحكم والامثال او الذاكرة الكلامية.

وكجزء مهم في تقوم الوظيفة الكلامية يجب معرفة يدويته (HANDEDNESS) والتغلب السدماغي CEREBRAL DOMINANCE. ان الفص السدماغي الايسر يكون بصورة دائمة تقريباً هو المتغلب بخصوص اللغة عند الاشخاص الجيبي الايدي. وفي حوالي ٩٠٪ عند اليساري الايدي (الاعمى) وما ان حوالي ٩٠٪ من الناس هم يمينوا الايدي فان غالبية اضطرابات اللغة تحدث عند اعتلال الفص السدماغي الايسر. كن دقيقاً في تفخيص الايدي لان كثيراً من يساري الايدي قد طبعوا منذ الصغر على الكتابة باليد اليمنى لذا يجب ان تعرف اي اليمين تستعمل للاعمال الدقيقة مثلاً عند استعمال المقص او المطرقة او رمي الكرة.

اصغ للندائاة التي تحدث بين المريض وفاحصه او افراد عائلته وخصوصاً سرعة كلامه وايقاعيته ومقداره ومايصويه من معلومات ايضاً. لاحظ ان كان هناك تبديل (SUBSTITUTION) او كلمات غير مناسبة (JARGON) او كلمات غير مقبولة

او مستجدة (NEOLOGISM). هناك نوعان من اللجلجة، اللجلجة الكلامية (VERBAL) وهي استبدال كلمة «التقدم» بـ «الكف» مثلاً واللجلجة الادبية (LITERAL)، وهي استبدال الكلمة بما يشابهها في النغمة بكلمة غير موضوعية مثل قززم بدلاً من تقدم. ان الاستجداد NEOLOGISM في الكلام هو استعمال كلمة ذات نغمة مقبولة من صنع المريض وليس لها معنى مثل «انا شربت قدحا من الفن».

ان لغة الحبسة يمكن ان تكون مسترسلة او غير مسترسلة. ان الكلام المسترسل يتصف بعدم التكلف وبصوت واضح وايقاع طبيعي ولكنه ملئ بكثير من الكلمات والمقاطع الصدى المعنى والمستجدة. وعندما يكون الكلام مليئاً بهذا النوع من الاستجداد وعدم المعنى واللجلجة فانه يكون غير مفهوم اطلاقاً وعندها يدعى بكلام الحبسة (JARGON) APHASIA. ان الحبسة المسترسلة FLUENT تحصل غالباً في حالات اعتلال الدماغ خلف شق رولاند ROANDIC FISSURE. اما حبسة فرنايك WERNICKE فانه تنتج عن افة في الجزء الخلفي من تلافيف الصدى العلوي وهي حبسة يكون فيها التعبير الكلامي غفلاً كثيراً.

ان الافات التي تحدث امام شق رولاند تسبب عادة حبسة غير مسترسلة NONFLUENT حيث يقل عدد الكلمات وتقدم الكلمات

والحروف الرابطة مما ينتج ما يدعى بلفظة البرقية
TELEGRAPHIC. يكون لفظ الكلمة غير طبيعي ولربما يكون الترنيم
مشوهاً والكلمات تلفظ بتعرج وبانزعاج. الا ان عتوى الكلام
يكون مفهوماً ومقبولاً رغم هذه الفجاءة. حبة بروكا BROCA
الناتجة عن اذى في اسفل مؤخرة الفم الجبهوي هي مثال على
حبة غير مسترسلة وفي هذه المتلازمة يكون الفهم الفهمي عادة
متأثراً بدرجة متوسطة. وقد وصفت متلازمات اخرى للحبة
الكلامية اضافة الى حبة بروكا وفرنايك WERNICKE ويعتقد ان
البعض منها ناتجة عن اذى يؤدي الى فقدان الصلة بين مكونات
اجزاء منطقة التكلم او بين منطقة التكلم وبقي الدماغ. رغم ان
تفاصيل هذه الانواع من الحبة خارج مجال هذا النقاش الا ان من
المجدير بالذكر ان هذه الانواع تلك ملامح وخاصة ما يتعلق
بالتكرار وهذه تفصلها عن حبة بروكا وفرنايك المشالية.
ويقودنا تقويم الكلام التلقائي غالباً الى التعرف الصحيح الى
صفات المكونات التعبيرية EXPRESSIVE لمتلازمة الحبة. ولكن
هناك تقويماً أكثر دقة للكلام وهو ضروري في الحالات الأكثر
تقنياً للحصول على دقة كاملة في التقويم.

ان اختبار (الملقعة والقلم) هو طريقة مريحة تستعمل
للتحقيق من وجود اضطرابات الحبة التعبيرية والاستلامية. هذا
الاختبار مهم اساساً ليستعمل مع المرضى طريحي القرائن ولكن
بإمكان استعماله في اي حالة عند احتمال وجود الحبة
الكلامية. ان المواد المطوية هي ملقعة شاي وقلم طويل مبري ذو
محطة.

اداء الاختبار: تفحص اللغة التعبيرية أولاً مع استخدام جدول
الامثلة الاتي. أولاً اعرض الملقعة على المريض مشعراً الى اجزاءها
اقتطعة. اسأل الامثلة ببساطة وتكلم بوضوح. يجب ان تعطي
المريض وقتاً كافياً كي يستجيب شفها وان لم يجب اعد السؤال.
بعد ذلك اعرض القلم على المريض واسأل الامثلة المدرجة في
القائمة. سجل اجابات المريض ودون ان كانت هناك حاجة لاعادة
السؤال.



شكل ١١٠

جدول الاسئلة التعبيرية EXPRESSIVE LANGUAGE

- (ملقمة) ١. ماذا تسمى هذه؟
٢. ماهو لون الملقة؟
٣. مم تصنع الملقة؟
٤. ماذا تفعل بالملقة؟
٥. ماذا تسمى هذا الجزء من الملقة؟ (القبض)
٦. ماذا تسمى هذا؟
٧. ماهو لونه؟
٨. مم يصنع القلم؟
٩. ماذا تسمى هذا الجزء من القلم؟ (المحاة)
١٠. ماهو لون المحاة؟
١١. مم تصنع المحاة؟
١٢. ماذا تسمى هذا الجزء من القلم؟ (الرأس)
١٣. ماهو لون رأس القلم؟
١٤. ماذا تفعل بالقلم؟
٦. باجيا تأكل؟
٧. اجيا مصنوعا من الخشب؟
٨. باجيا تكتب؟
٩. اجيا له مغبض؟
١٠. اجيا الاكثر لينة؟
١١. اجيا عليه عمارة؟
١٢. اجيا تستعمله في حفرة الطعام؟
١٣. اجيا القصر؟
١٤. اجيا تستعمله في صف المدرسة؟
١٥. اجيا تستعمله لدفتر الملاحظات؟
١٦. اجيا تطعم به الطفل الصغير؟
١٧. اجيا له جزء مصنوع من المطاط؟

مناقشة الاداء

اللغة الاستلامية RECEPTIVE LANGUAGE

فحص بعرض كلا من الملقة والقلم كما هو في رسم (١١٠) وأسأل
الاسئلة الاتية التي تقتضي الرد بالاشارة فقط.

جدول الاسئلة - اللغة الاستلامية

١. ارني (أشر الى) القلم.
٢. ارني (أشر الى) الملقة.
٣. اجيا الاصفر؟ (لون القلم).
٤. اجيا الاطول؟
٥. اجيا الاقوى؟

يمكن للشخص الطبيعي الكلام والذي لم يفقد القدرة الكلامية وليس لديه قصص عقلي او بلادة ان يؤدي الناحيتين التعبيرية والاستلامية من اختبار على الوجه الصحيح. ويمكن للمريض المصاب بضعف عقلي عام ان يخطئ مرة او مرتين بسبب الصدام التركيز. اما ارتكاب اخطاء ثلاثة او اربعة فهو علامات واضحة على ضعف الكلام ومازاد عن اربعة اخطاء فانه يشير الى ضعف شديد. اللغة التعبيرية يكشف عادة فيها لو كان الضعف من نوع انجسية غير الطليقة.

ان اختبار اللغة التعبيرية غالباً ما يقيس نوع الاضطراب كلفة غير مترسلة (بروكا) NONFLUENT BROCA او مترسلة. ان الفشل شبه التام مع صعوبة التكلم تدل على وجود حسيمة بروكا (تلف القوس الاسامي). في حين ان الاداء غير الجيد مع صعوبة ايجاد الكلمات والاعطاء اللولجية هو اكثر احتمالاً ان يكون من نوع حسيمة فرنايك (تلف القوس الصدغي). يجب مقارنة مستوى الاداء

من النواحي التعبيرية والاستلامية للاختبار. ان كان الضعف متساويا تقريبا في الساحتين فيحتمل ان يكون هناك ضعف مركزي في اللغة مؤثر على كلا الوظيفتين التعبيرية والاستلامية (تلف مؤخرة الفصين الصدغي والجداري). يفيز الضعف التعبيري الشديد مع الضعف الاستلامي الخفيف نسبيا الى حيسة بروكا BROCA. ويفيز ضعف التعبير الشديد مع قدرة استلامية سليمة تماما الى الكتنة DYSARTHRIA اكثر مما هو اضطراب لغوي حقيقي متشلا في اختلال الفهم والتعبير الرمزي. ويدل استلام المثل مع بقاء قابلية التعبير على صمم الكتفة WORD DEAFNESS البحت مع تأثر مركزي للجهاز السمعي وليس اضطراب اللغة بالمعنى المفار اليه سابقا.

ان المرضى الذين عندهم تفويضات محددة بالقراءة والكتابة (العمى القرائي ALEXIA، العمى الكتابي AGRAPHIA)، وطائف اللغة العليا (فقدان القدرة على استعمال القواعد اللغوية AGRAMATISM او ضعف في الكلام التلقائي) يؤدى هذا الاختبار على مستوى تام او شبه تام. اذن فالأجراء يعطي الاستدلال على الحيسة الكلامية وعدم انتظامها عندما يكون الاداء غير كامل ولكن اذا كان الاداء كاملا فانه لايمد احوال وجود ضعف خاص في اللغة على مستوى عال.

الكتابة WRITING

يكون لتقوم القابلية الكتابية مها لان كل من لديه حيسة كلامية يشكو من قدر من العمى الكتابي AGRAPHIA. اختبار الكتابة التلقائية بالطلب من المريض ان يكتب جملة قصيرة يصف فيها الطقس او الغرفة التي هو فيها. وكتابة الحروف والكلمات والمقاطع عند الاسماء عليهم يجب ان يتحتم بها المرضى الغير لقادرين على اداء الاختبار الاول. ايصث من القواذ كخطاه

اهجاء واخطاء التنظيم الجسمية او الاحرف الكبيرة في بداية الجملة او استبدال الكلمات، ومن النادر ان يظهر العمى الكتابي بدون الحيسة في اجات النص الجداري المتقلب. وهكذا يكون الوضع العكسي، ان غياب العمى الكتابي بوجود الحيسة الواضح، من شأنه ان يزيد الشك بان اختلال اللغة هو ليس حيسة حقة وانما لكنه.

القراءة READING

العمى القرائي ALEXIA هو ضعف في القدرة القرائية بسبب آفة الدماغ. وهو ملازم اهتياديا للحيسة وخاصة عندما يكون الفهم الشفهي غير طبيعي ولربما يكون موجودا عندما يقتصر سبب التلف امسا على التلفيف الزاوي ANGULAR GYRUS في او على القشرة البصرية VISUAL CORTEX في الجانب المتقلب والسبيلينيوم SPLENIUM للجسم الشففي CROPIUS CALLOSUM من دون ان تكون هناك حيسة شديدة. في الحالة الاولى توجد هناك صعوبة مرتبطة بالكتابة في حين ان التلف في المنطقة الشالية (والتي هي غالباً ساتكون بسبب جلطة في الفريمان الدماغى الخلفى POST. CEREBRAL ARTERY) تسبب العمى القرائي ALEXIA بدون عمى كتابي AGRAPHIA.

ان معرفة خلفية المريض الثقافية ضروري من اجل لتقوم دقيق للمقابلية القرائية لتلا يفثبه بالفحص الامي بكوله ذا عمى قرائي. يمكن استخدام هذا الاختبار لكشف الحالة الشديدة للقراءة الغير طبعية عند المرضى من ذوى ثقافة الصف الخامس على الاقل.

الاختبار السعري للوظيفة الدهليزية

CALORIC TEST FOR VESTIBULAR FUNCTION

يمكن اختبار وظيفة الجزء الدهليزي من العصب الثامن الدماغى بواسطة التنبيه السعري للقنوات نصف الدائرية (SEMICIRCULAR CANALS)، والغالبية الأغراض فإن غسل قنوات الأذن بالماء المثلج يعتبر كافياً. يعتمد الاختبار على حقيقة أن التنبيه غير المتناظر للأعضاء الانتهائية (END ORGANS) الدهليزية يحدث إحراجاً وحفياً تفسجياً متافلاً في المينين. في حالة المريض الواعي نشاهد نفضات تصحيحية إيقاعية في المينين باتجاه موضع العين الأصلي محدثة رأفة (PHASIC NYSTAGMUS)، بينما في حالة السبات ينعدم وجود هذه النفضات التصحيحية تاركة المينين منحرفة بتفتج (صفحة ١٦٨)، ويستعمل هذا الاختبار أساساً لاكتشاف ما إذا كانت الأعضاء الانتهائية والمصب تستجيب للتنبيه وإذا كانت النوى الدهليزية (VESTIBULAR NUCLEI) تحافظ على ارتباطاتها الطبيعية مع نوى أعصاب مقلة العين الحركية. لأن تطبيق هذا الاختبار كما هو موضح في الشكل (١١١) مفيد في حالات السبات (COMA) لاكتشاف حركة عضلات العين المقترنة CONJUGATE الحاصلة وهي تساعد على اكتشاف اختلال حركة العين. وكذلك للقرار فيما إذا كانت حالة السبات متسببة عن افقة

ادارة الاختبار: اطلب من المريض أن يقرأ كلا من الحروف المدرجة بصوت عال مع ملاحظة صحة لفظها ثم اطلب من المريض أن يقرأ كل كلمة بصوت هال. ب أ ي ت و ز ج

مهم - وضع - شخص

بنت - تعبير - اساس

مناقشة الاداء

أن عدم القدرة على التعرف على الحروف ولفظها بصورة صحيحة هو أداء أوطأ من مستوى الصف الثالث. وعدم اكتسابية على قراءة كل الكلمات في القائمة صحيحة يدل على أنه أداء تحت مستوى الصف الخامس. وكما كانت الاخطاء أكثر عدداً في كلا الاختبارين كان الضعف أكثر شدة في القدرة القرائية. وبالنسبة للمصادر بالحسبة التعبيرية يمكن أن يحتاج إلى اللجوء إلى كلمات تحلوي للمريض بحالاً لكي يشير إلى شيء في غرفة الفحص تتطابق مع الكلمة التي قراءها لتوه. أن الأداء الردي في هذه الظروف يجب أن يفسر بحذر.



شكل ١١١

جذع الدماغ او القشرة الدماغية. تأكد من قنوات الاذن وانظر الى غشاء الطبلة. يجب ان تكون القنوات مفتوحة ويكون الغشاء سالسا. ضع المريض كما هو مبين في شكل (١١١) ورأسه مرفوع ٣٠ درجة لكي تتيح القنوات الالقية (HORIZONTAL). ادخل انبوبا لينا حتى يصل الى غشاء الطبلة (فيه ألم قليل) اسحبه ٢-٦ ملم وبعد ذلك ازرق بلطف وسرعة (خلال ١٠-١٥ ثانية) ١٠ سي سي من الماء المثلج. ان هذا مزيج قليلا. يجب على المريض عدم تحريك رأسه ويجب ان يمدلق (GAZE) الى امام بدون تثبيت WITHOUT FIXING. وخلال ٢٠-٣٠ ثانية ستظهر الرؤية. ويتجه المكون السريع الى الجانب المخاكس. في حالة النحول STUPOR والسبات COMA تتجه العينان الى الجانب المنبه STIMULATED. تنبه الاذن الاخرى عند زوال كل الاعراض.

تغطي الرؤية تسمية القبابية اعتمادا على الاتجاه المكون السريع. وإن الاتجاه ينعكس عند استعمال الماء الدافئ ويقصد بنفس جانب التنبيه وعليه فالتعب الكلمة المساعدة للذاكرة (م د ن) مثلج عكس، دافئ نفس. يجب ان تكون الرؤية متساوية تقريبا في كلا الجانبين بالنسبة لفتحتها وقوتها. اما بالنسبة للاعراض فهي الدوار VERTIGO وغشيان NAUSEA في الفالسب. اهد الاختبار اذا لم تحصل على استجابة فان استمرار الصدم الاستجابية او قلتها الشديدة يدل على مرض العصب الشامن، او اعضائه الانتهاية END ORGANS او الارتباطات المركزية CENTRAL CONNECTION في ذلك الجانب. والاستجابية غير المتناظرة في العيين بملاقتها ببعضها في حائقي الوعي والسبات تدل على وجود خذل PARESIS العضلات العينية او آلة جمرية PONTINE.

البزل القطني LUMBAR PUNCTURE

ان هذا الاجراء بسيط من حيث المبدأ ولكن يساء فهمه غالباً عند التطبيق. ان تمبير البزل القطني يستخدم للدلالة على البزل بأبرة مجوفة عبر السحايا الى تحت المنيوتية. ويبرى البزل تحت مستوى نهاية الحبل الشوكي (القروط النخاعي CONUS MEDULLARIS) ويعني ذلك الفقرة القطنية الثانية في البالغين والفقرة القطنية الرابعة عند الوليد.

الغاية PURPOSE

١. لمعرفة ضغط السائل الخفي الشوكي (CEREBROSPINAL) والتي تعكس الضغط داخل الجمجمة
٢. لمعرفة ما يحتويه السائل من البروتين، وفي بعض الاحيان يكون تحليل الترحيل الكهربائي (ELECTROPHORESIS) ذا فائدة.
٣. لمعرفة ما يحتويه السائل من الخلايا .
٤. للتأكد من وجود الدم ولمعرفة فترة وجوده في السائل الخفي الشوكي .
٥. لمعرفة وجود وطبيعة التهاب السحايا الجرثومي، الفرومي، الفطري FUNGAL، الركتسي RICKETSIA وذلك بالحصول على سائل للفحص المجهري، والمصلي SEROLOGICAL وحياتي مجهري MICROBIOLOGICAL .

٦. لفحص الخلايا السرطانية في السائل.

٧. لادخال عقاقير لاثمير الحاجز الدموي الدماغي BLOOD BRAIN BARRIER مباشرة الى السائل الخفي الشوكي.

٨. لادخال الهواء او صبغة التلوين لفحص الجهاز العصبي .

التنويه CONTRAINDICATIONS

- ١ . ارتفاع الضغط داخل الجمجمة، خصوصاً عند الشك بوجود كتلة في الحفرة (FOSSA) الخلفية. والاعتبار السريري لزيادة الضغط يتم عند خرب الحليمة البصرية (PAPILLOEDEMA) او عند وجود صداع او قيء او تضيق الرؤيا او ترفع. ان هذه التنويه ليست مطلقة. كن حذراً جداً عندما يشكو المريض من موجات شديدة من الصداع مصحوبة بتغيرات قلبية وعائية CARDIOVASCULAR ومن الارتفاعات الاكثر حدة يمكن ان ينخفض معدل النبض ويرتفع او يتصاعد ضغط الدم. وفي بعض الاحيان يكون من الضروري معرفة دليل على نزف او التهاب السحايا. وفي هذه الحالات بخلاف حالات ارتفاع الضغط داخل الجمجمة بسبب آفة كتلوية MASS LESION فان البزل لا يحصل ان يسبب فتق HERNIATION الدماغ. وهنا فان المعلومات المفيدة تبرز المازفة. في حالة ارتفاع الضغط بسبب ورم دموي او خراج داخل الدماغ فان البزل القطني يعطي معلومات قليلة مقارنة بالمعلومات التي يمكن الحصول عليها

بقصص التخطيط النووي NUCLEAR او التخطيطي
COMPUTERISED TOMOGRAPHY . واذا كان من الضروري اجراء
البزل القطني في حالات ارتفاع الضغط داخل الجمجمة فيجب
استعمال ابرة رفيعة قياس ٢٦ وذلك لتقليل كمية السائل
الخارجة. ويمكن التفكير باعطاء المواد المقللة للوذمة في الدماغ.
٢. التهاب الجلد في منطقة البزل اذا لم يكن بالامكان تحديد هذا
الالتهاب وليس بالاستطاعة تحضير منطقة من الجلد وتنظيفها
هذه العملية فانه من الافضل تأجيل اجرائها .

٣. تماطي مضادات التخثر (ANTICOAGULANTS) او وجود قابلية
نزف شديدة وهذان كلاهما يسببان القلق، وخصوصا كون
عملية البزل تحمل احداث نزف شوكي خارج الجافية (SPINAL
EXTRADURAL). ويجب استعمال الابرة ذات قياس ٢٢ ومن قبل
اكثر الاطباء خبرة.

٤. المشاكل النفسية ترجع عدم اجراء العملية عندما تكون
الدواعي (INDICATIONS) غير قوية. ان المريض المشاكس العدائي
يمكن ان يعمل من بعض الاعراض مشكلة كبيرة فتصير الى
البزل القطني. وانه من الحكمة التروي عند القرار باجراء هذه
العملية على مريض من هذا النوع.

٥. اذا كان من المقرر اجراء فحص تصوير الدماغ الهوائي
(PNEUMOENCEPHALOGRAPHY) او تصوير النخاع الشوكي
(MYELOGRAPHY) فمن المفضل تأجيل عملية البزل حين اجراء

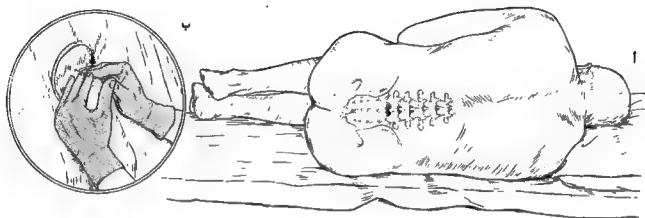
هذين الفحصين لتلافي الاعادة. وان متلازمة انخفاض الضغط
(LOW PRESSURE SYNDROME) التي تحدث عادة بعد البزل
القطني يمكن ان يكون ذا اهمية تشخيصية قبل معرفة الحاجة
لاجراء الفحوصات الاخرى. وعليه فان الفحص يؤجل الى
ما بعد عدة ايام من البزل الاول.

ان اهم شئ هو ترتيب وضع المريض على سطح غير رخو ويصلح لذلك الفراش الصلب او طاولة القصص الاعتيادية. ووضع الثاني المثالي حيث تكون الافخاذ ملتصقة بالبطن والرقبة مثنية باعتدال (نراه موضعا في الشكل (١١٢٦)). حدد موضع النتوءات الفوكية (SPINOUS PROCESS) القطنية وبمدها النتوءات التي في سبيتي جريف الحرقفة (ILIAC CREST) وهذا يدل على مستوى الفقرة ٤ (L4) ويجري اليزل عادة اما فوق هذه الفقرة او تحتها.

نظف المنطقة بالصابون والماء بقطر ١٠٠٨ انج نشفا بقطعة معقمة وامسحها باليود. اكسها بمنافخ معقمة او بقطعة قاش مثقوبة بمركزها فوق المنطقة المطلوبة احصل على مساعد يقف امام المريض. تحاش تقييد المريض قدر الامكان وبعد ذلك اجلس خلفه وعلى ارتفاع بحيث يكون مركز ظهره في المجال العملي لمستوى يدك. استعمل كفوف معقمة حدد ثنائية مكان النتوءات الفوكية وبين الفوكية (INTERSPINOUS) ازرق الجلد فوق هذه المنطقة بـ ٥ و. مسمي من محلول البروكاين محدثا سلاق او بزة (WHEEL) وبمدها ٢-١ مسمي للزرق مسار الابرة لمسافة ٢ سم.

استعمل ابرة من قياس ٢٥ من أبر اليزل القطني منح مروود (STILET). اذا كان هناك احتمال وجود ارتفاع في الضغط داخل الجمجمة فتستعمل ابرة اصغر قياس ٢٧. تبين (ب) الوضع المطلوب للكفين. توخ ان تصب الابرة الى خط الوسط - دائما منحرفة مده صوب الرأس (CEPHALAD) وادخلها ببطء. واذا ما واجهت الابرة عظما اسحب قتها (TIP) حتى النسيج تحت الجلد واحد توجهيها. كن هادئا وبطيئا واحذر التباهي والوخزات المتبقية وارفع مضخات المريض أثناء استراكله. واذا كانت هناك حاجة لاعادة اتجاه الابرة تأكد من المعالم (LAND MARKS) خط الوسط، اتجاه الابرة

واحتال الحرافها من زاوية عمودية على الشوكة. حول الاقيام واستقر في مسار مرسوم (PLANNED) لاجساد الفجوة (INTERSPACE). تجنب الحركات التكرارية المسمورة في نفس المنطقة كن هادئا وبطيئا وعندما تقوس الابرة عيقا اسحب المروود ٢-٢ ملم من مكانها للملاحظة وجود تدفق السائل. ويمكن التجسس غالبا وليس دائما بقطعة (CLICK) تدبذبية عندما تفترق الابرة الام الجافية. توقف عندئذ وازل المروود وبعض التعديلات البسيطة تؤمن تدفقا جيدا يكون غالبا تقطيرا مريما. دع القل ما يمكن من السائل يتدفق قبل ربط الابرة بالجافية (STOPCOCK) الثلاثية المسلك وقياس الضغط (MANOMETRE). وقد يفعل اكثر الناس خبرة أحيانا ولكن يحدث عادة عند وجود تشوهات العمود الفقري او ان المريض يكون مضطربا غير متعاون او وجود مرض موضعي فقري في موضع الابرة او ان الضغط داخل القناة الشوكية عايط بسبب السرب (LEAKAGE) او اليزل القطني الحديث. لا يمكن ان يعمل هذا المختصر كل التفاصيل لحقيقة اداء اليزل. ويجب ان يتعلم الطالب من الحالات التوضيحية والمحاولات الشخصية وتقصية خبير. ادرس الهيكل العظمي للعمود الفقري أثناء المراحة او في غرفة التشريح اذا امكن وبعد ذلك ادرس السحايا الشوكية (SPINAL MENINGES) وذيل الفرس (CAUDA EQUINA) وهو في كيس الجافية (DURAL SAC) واذا ما حصل تفهم لا بأس به للتفريح وللصعوبات الميكانيكية والهيدروليكية (HYDRAULIC) فعند ذلك يمكن ان تفهم عملية اليزل بطريقة عقلانية وليس باهام وقوف. قم هنا في بداية حياتك الطبية.



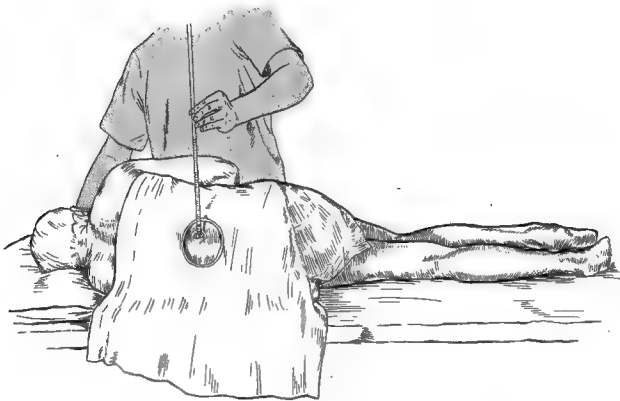
شكل ١١٢

وعندما يبدأ السائل بالتدفق يربط جهاز قياس الضغط ويحاول مساعد مع المريض يمسك (EXTEND) رقبتيه ويثبت راسه على وسادة حتى لا ينحرف من مستوى ساقليه ويتخذ وضع الاسترخاء قدر الامكان (شكل ١١٢). اطلب منه ان يأخذ شهيقا لعدة مرات ويصدها يتنفس ببطء وفيه مفتوح وعينه مغلقتان. كن صبورا وراقب مستوى السائل في مقياس الضغط وعند ذلك يكون مستوى السائل عند الناس الاعتياديين اقل من ٢٠٠ ملم .

يتغير المستوى مع كل نفس وقليل مع كل نبضة (PULSE) وانه من المستحسن ان تسلك بالجزء القليل من الالة وتحرف مقياس الضغط الى جانب واحد حتى يزداد تدفق السائل الى مقياس الضغط واصبه بعد ذلك الى وضعه العمودي حيث يجب ان يمسك مستوى السائل واذا ما حدث ذلك يشعر الفاحص بان القراءة الطيا السابقة تشل الضغط الحقيقي. اعتبر مجال تردد مستوى السائل (مثل ١٢٠-١٤٥ ملم) بأنه القراءة الحقيقية للضغط .

اذا كان الضغط اعلى من ٢٠٠ ملم فهل وتأكد من ان المريض مسترخ ويقوم بالزفير بصورة طبيعية فاذا كان الضغط مرتفعا بسبب مرضي يكون مجال تردد الضغط اوسع عادة. وج السائل يتدفق بقدر الحاجة فقط في الحالة الاخيرة. ارجع كمية السائل المطلوبة للفحص الجهري، الفحص الخلوي (CYTOLOGY، الفحص الكيمياوي، الفحص المصلي (SEROLOGY)، او فحص الاحياء الجهرية.

ارسل نماذج من السائل التي الشوكي لفحص تعداد الخلايا، فحص المصلي (SEROLOGIC) او فحص السلس. وان النموذج يجب ان يرسل للفحص المختبري لقياس نسبة البروتين والسكر. ويجب كذلك ارسال نموذج لزرع البكتريا وحساسيتها للادوية. اذا كان هناك شك بوجود التهاب او اذا كان السائل مضيها عندها اطلب فحص صبغة كرام (GRAM) وصبغة زيل لنسن (ZIEL NELSON) وعندما تستدعي الحاجة. وكذلك عند الشك بوجود خراج الدماغ عبر زرع خاص بالبكتريا اللاهوائية (ANAEROBIC). ويجب ارسال النموذج لفحص زرع التدرب والفطريات عند وجود الحاجة السريعة. وفي بعض الاحيان يطلب اجراء فحص مستحضر الجبر الهندي وفحص مستوى الضد والمستضد في الدم (ANTIGEN ANTIBODY). وفي الحالات التي يحتمل ان تكون بسبب ورم اولي او ثانياي (METASTATIC) في الجهاز العصبي ترسل ١٠-٢٠ ملهترات من السائل مختبر فحص الخلايا للتيقن من وجود خلايا سرطانية. عندما تنتهي هذه الاجراءات اسحب الالة ببطيء وفي حوالي ٢٠-٣٠٪ من الحالات يفكر المريض من الصداع ويدهى بالصداع عقب الزل وخز الام القاسية والعنكبوتية. ان هذه النسبة يمكن ان تقلل اذا ما وضع المريض لفترة ٤-٢ ساعات في وضع المكبوب (PRONE). ان هذا الوضع يعرقل نزوح السائل من الام القاسية. اما اذا حدث الصداع فيمكن ان يقلل اذا اخذ المريض وضعا اقل. اما علاجه فيعمل الحفاظ على وضع المريض نائما في الفراش لمدة ٢٤ ساعة وبصفا يسمح للمريض بالنهوض عند زوال الصداع واذا استمر الصداع فتعاد هذه الطريقة حتى يزول الصداع.



شكل ١١٣

ان وجود الدم في السائل الغني الشوكي يكون اما بسبب الرضخ TRANMA الناتج عن وخز الابرة الشوكية او بسبب التلف التلقائي داخل الجمجمة او القنطرة الشوكية. ان الرضخ في السائل يحدث عند ولوج الابرة داخل الكيس المحاطي القطني الغني بالظفيرة الوريدية خارج الام القاسية. وانه لمن المهم معرفة مصدر الدم رضخياً كان ام تلقائياً. ان احدى الطرق للتفريق بينها هو سحب كمية متساوية في السائل في ثلاث الانابيب واختبار ومقارنة حمرة الدم في كل منها. وفي حالة الوخز الرضخي يكون تركيز الدم اقل في الانبوب الثالث مقارنة بالانبوب الاول. وعند الضرورة يمكن قياس كمية الدم في كل الانبوب. ان اهم ملاحظة هي لون السائل الطافي SUPERNTANT بمند اجراء فحص المنبسة CENTRIFUGE. ان الهيموكلوبين عندما يختلط بالسائل الغني الشوكي يتحول الى سبغة اوكسي هيموكلوبين وسبغة البييلوربين وذلك بعد ساعتين للأول وعمر ساعات للثاني. عند وجود هذه الصبغات فان السائل الطافي يصطبغ بلون اصفر او اسفر يرتقالي (XANTHOCRROMIA). ويدل هذا اللون على ان التلف الموجود قد حدث على الاقل قبل ساعتين من اجراء البزل. فهو اذن ليس رضخياً ولما نرف تلقائي.

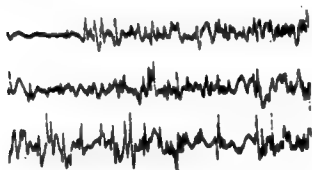
واذا كانت كمية الدم في السائل قليلة او ان يكون السائل الطافي قد فحص بعد اقل من ساعتين فانه من غير المحتمل ملاحظة اي تلون. وفي مثل هذه الحالة قارن لون السائل الطافي مع لون الماء في انبوب مشابه وعند وجود تلون بسيط يمكن ان يلاحظ حالاً. ويفضل اجراء ذلك بوضع قماش ابيض خلف الانبوبين وكذلك ينظر الفاحص خلال السائلين من اعلى الانبوب كي يفحص اطول صود يمكن من السائل وعندها يظهر اللون واضحاً ان وجد .

ان وجود قالب CAST اصفر في السائل الغني الشوكي يحدث احياناً من اسباب غير التلف. فزيادة الزلال في السائل اكثر من ١٥٠ ملغم بالمائة يسبب اسفراً بسيطاً بسبب وجود البليروبين BILIRUBIN المرتبط بالالبومين. ويمكن ان يشاهد اللون الاصفر في حالات نادرة مثل زيادة نسبة البليروبين في الدم ومرضى الميلاولوم السحائي MELANOMA. ان وجود الدم في السائل الغني الشوكي يجب ان يؤخذ بنظر الاعتبار عند دراسة نسبة الزلال وتعداد الخلايا. فلكل ٧٠٠ كرية دم حمراء في كل سم مكعب من السائل اطرح ١ ملغم من الزلال، وكرية دم بيضاء واحدة.

وعليه فان السائل الغني الشوكي الذي يحوي ٧٠٠٠ كرية دم حمراء و ١١ كرية بيضاء و ٥٢ ملغم زلال يمكن ان يصبح الى كرية دم بيضاء واحدة و ٤٢ ملغم زلال وكلاهما ضمن الطبيعي (٥ كريات بيضاء او اقل و ٤٥ ملغم زلال او اقل).

الاختبارات التشخيصية العصبية المختبرية

Laboratory Neurodiagnostic Aids



0.5 mV
10 ms



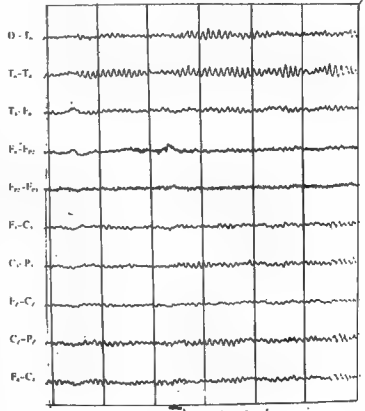
ان الاختبارات الكهروفيزيولوجية ELECTROPHYSIOLOGICAL وطرق التصوير العصبية NEURO RADIOLOGICAL هي وسائل مهمة تساعد في تكوين النتيجة التشخيصية والمريية المستوحاة من الفحص العصبي الدقيق للمريض. وفي حالات عديدة يكون الفحص الميري قد تحقق من الموقع التشريحي للأفة المشتبه بها او حقيقة الاضطراب الفيزيولوجي الذي يفسر امراض المريض. في هذه الحالات ان الفحص الشعاعي العصبي هو لتأكيد ماعرفه الطبيب الفاحص. بالإضافة الى ذلك فانه يستخدم لاعطاء كمية كيميائية لذلك الاضطراب. ان هذا يمكن ان يكون ذا أهمية كبيرة لتقياس التحسن أو التدهور في حالة المريض المستقبلية. فعلى سبيل المثال أن الفحوصات الشعاعية العصبية يمكن ان تظهر حجم الألفه الحقيقي كي يمكن مقارنته في المستقبل. او ان الاختبارات الكهروفيزيولوجية مثل سرعة توصيل العصب NERVE CONDUCTION يمكنها تثبيت درجة البطء في التوصيل حيث يمتد ذلك كأساس لقياس في المستقبل. وبما لا يقل عن ذلك أهمية هو ان الاختبارات التشخيصية الحديثة تكون على درجة من الدقة والحساسية بحيث تظهر اختلافات في الجهاز العصبي والتي لم تظهر سرييا على شكل امراض او علامات بعد. ومن الواضح ان الاختبارات التشخيصية العصبية NEURODIAGNOSTIC يمكن اعتبارها مساهدات مهمة ولكنه في نفس الوقت يجب تذكر ان النتائج المتوقعة المحصول عليها منها تصعب عند عدم توفر معلومات كمية عن القصة المرضية والفحص الميري الجيدين.

الاختبارات الكهروفيزيولوجية NEUROPHYSIOLOGIC TESTS تخطيط كهربائية الدماغ EEG

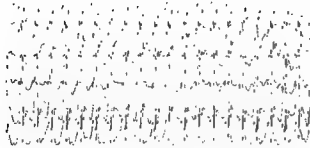
بالرغم من اعتباره بالاساس وسيلة لتقييم نوبات الصرع فإن له استخدامات كثيرة أخرى. فهو يساعد في تشخيص وعلاج اعتلال الدماغ الأيضي METABOLIC ENCEPHALOPATHY، أفات الدماغ الكتلية MASS LESION وفي بعض حالات التهاب الدماغية الفيروسية الحادة او المزمنة. وكذلك يستعمل لتقييم نشاط الدماغ خلال عمليات جراحة القلب والوعية الدموية، اضطراب النوم مثل السبنج NARCOLEPSY او لتأكيد حالات موت الدماغ.

ان هذا الاختبار يخلو من أية خطورة على المريض. اعتمادهيا تستخدم ٢٠ قطبا (مري) كهربائي ELECTRODE تضع على فروة الرأس قطبي العين والثال للمناطق الجبهية والصدغية، الجدارية والقفوية. وبعد تضخيم وترشيح النشاط الكهربائي الصادر من القشرة الدماغية يمكن تسجيله بدقة. ان هذا النشاط يمكن توصيفه اعتمادا على تردده، ففي الحالات الاعتيادية اثناء فحص المريض الواعي يكون التردد نظميا RHYTHMIC وبمعدل ١٢.٨ دورة في الثانية من المنطقة القفوية ولكنها اسرع في المنطقة الامامية وعلى مدى AMPLITUDE من ٦٠.٤٠ مايكروفولت وكذلك على شكل الموجات الدماغية المفردة. يمكن ملاحظة عدم تناظر النشاط المسجل من نصفي كرتي الدماغ كما يمكن ملاحظة التفريغ الانتيابي PAROXYSMAL DISCHARGE حيثما يظهر من خلال التسجيل

الاعتيادي. ان تخطيط كهربائية الدماغ الطبيعى يظهر في الشكل ١١٤. يشاهد النظم القوى OCCIPITAL RHYTHM ١٠ دورة في الثانية المثالي في الحقل الاول والنشاط الجبهوى الاسرع في الحقل الخامس. ان تخطيط كهربائية الدماغ جزء مهم جدا في تقييم النوبات SEIZURES. يجب التاكيد على ان النوبات يجب ان تنقص على اساس سريري وليس على وجود تغيرات في التخطيط، وخصوصا ان حوالي ٩٠% من الاناس الطبيعين يشاهد عندهم بعض التغيرات في



شكل ١١٤



شكل ١١٥

تخطيط كهربائية الدماغ.بالاضافة الى ذلك فان مرضى بغير المصع مثل داء الفتيقية يمكن ان يشاهد عندهم تخطيط غير طبيعى. في حالة وجود شك سريري لمرض المصع فان التخطيط يؤيد ذلك شك، ويبين نوع النوبة ويقرر الموضع التشريحي لمصدرها. وعند استخدام التخطيط لهذا الغرض يجب تذكر حقيقة انه ليس من الضروري ان يحدث لمرضى المصع تخطيط غير طبيعى بين النوبات، وعليه فان التخطيط الطبيعى بين النوبات لا ينفي وجود مرض المصع.

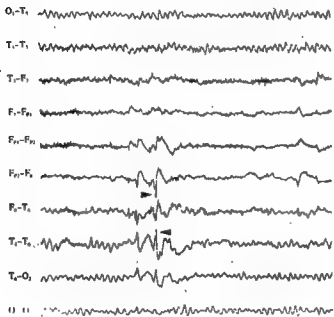
هناك انواع متعددة متوفرة لطرق تسجيل تخطيط كهربائية الدماغ لتزيد من القدرة على اكتشاف التغيرات في التخطيط. وتستخدم غالبا عدة طرق للتنشيط مثل النوم، فرط التنفس، HYPERVENTILATION، والتنبيه الضوئي PHOTIC STIMULATION. وكذلك يمكن استخدام مواضع القطاب كهربائية خاصة. ولتعزيز القدرة على اكتشاف التغيرات الناجمة من السطح الانسي MEDIAL للنفس الصدغي وتلك هي بؤرة مشتركة للاضطراب في حالات المصع الجزئي المركب PARTIAL COMPLEX والمصع النفسى الحركي (PSYCHOMOTOR)، توضع الاقطاب في البلموم الانسي NASOPHARYNX، وهنا تكون الاقطاب اقرب الى الجزء المصاب من قشرة النفس الصدغي مقارنة، بموضع القطب على قروء الرأس وعليه فان احتمال اكتشاف التغيرات يكون اكبر.

أن السفة والموجة SPIKE AN AND WAVE ذات ٣ هرتز الظاهرة في تخطيط كهربائية الدماغ هي مثالية على نوبات الصرع الصغير PETITMAL كما يشاهد في الشكل ١١٥. وفيه تشاهد تفريغ يحتوي على موجات بطيئة وعريضة ومعها أخرى ذات شكل حاد (سفة SPIKE). ويعتقد بأن هذا النوع من الصرع ينشأ من الانسجة الدماغية في احماق خط الوسط للدماغ وينتشر الى نصفي كرة الدماغ في آن واحد. في الصرع البؤري FOCAL EPILEPSY تشاهد تفريغ غير طبيعي يصدر من منطقة منفردة في القشرة الدماغية ويمكن ان تسجل بأفضل مايكون عن طريق القطاب تكون فرق تلك المنطقة. وتظهر التفريغات الحادة المنبثقة من المنطقة الصدغية اليمنى في الشكل ١١٦ (السهام). ومثل هذه التفريغات يمكن ان تنتشر لتشمل المناطق المجاورة في الدماغ وبعددها كلا فصي الدماغ مسببة نوبة شاملة (ص ١٧٠).

ان تخطيط الدماغ الكهربائي ليس دليلا كاملا لنجاح علاج الصرع. فأن عده وحدة النوبات هي الاكثر دلالة على كفاءة العلاج. وبالرغم من هذا فان وجوه دلالات سرعية في تخطيط الدماغ الكهربائي حق عند عدم وجود نوبات سريرية عند المريض المعالج. يوجب الحذر الشديد عند انتهاء العلاج او تنقيصه. وعليه فان اجراء تخطيط الدماغ ضروري قبل اقرار بانهاء العلاج.

ان تخطيط الدماغ الكهربائي هو من الاساسيات المخرجة لتأكيد موت الدماغ. وان التقييم الدقيق للمريض لظروف مرضه، الطبيه والطبيه العائليه، اساسي لتأريخ التخطيط الذي. بالاضافة للتأكد من العلامات السريرية لفقدان الوظائف الدماغية فان تعريف موت الدماغ العدلي في نظم محكم مختلفة يستدعي توقف نشاطات

فيزيولوجية مثل جريان الدم الدماغى CEREBRAL BLOOD ELOW او النشاط إيدماغى الكهربائى. ان التأكد من الصمت الدماغى CEREBRAL SILENCE في تخطيط الدماغ يحتاج الى دقة في طريقة اجراء الفحص وخبرة في مناقشة النتيجة. وان اعتبارات خاصة مثل المسافة بين المسارى ELECTRODES، تضخيم AMPLIFICATION التخطيط، والتحرر من التضاد ARIEFACTS هي ذات اهمية كبيرة. وبالإضافة الى ذلك فقبل اصدار القرار بموت الدماغ على ضوء التخطيط الكهربائى فان المسؤول عن التخطيط يجب ان يتأكد من عدم وجود المؤثرات التي تسبب قلة النشاط التخطيطي الدماغى الشديدة مثل التعمم بالمركنات SEDATIVES او حالة التبريد HYPOTHERMIA.

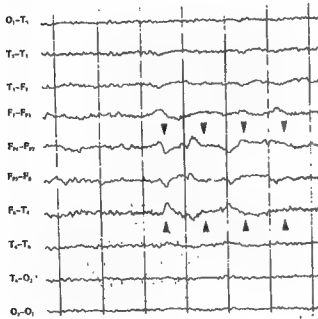


شكل ١١٦

ولي اية مرحلة يكون نومه. ومن هذا يمكن الربط بين هذه المعلومات وأعراض اضطراب النوم. وهي تسمح للتشخيص الدقيق في حالات مثل انقطاع النفس النومي SLEEP APNEA أو النوم الانتبائي (السيخ) NARCOLEPSY.

الكوامن المثارة EVOKED POTENTIALS

إن الكوامن المثارة ذات فائدة في توثيق الاضطرابات الفسلجية في أجهزة الابصار VISUAL، الجسدي SOMATOSENSORY، أو السمعي AUDITORY. إن القيم الاساسية لكل منها متشابهة: حيث يوجه



شكل ١١٧

إن الاشارات الدماغية الكتلوية MASS مثل الورد أو الخراج ABSCESS تظهر تغيرات بؤرية FOCAL في التخطيط. غالباً ما تسبب هذه الاشارات الشاغلة لجزء SPACE OCCUPYING تغيرات في التخطيط على شكل موجات بؤرية ذات فولتية عالية وتكون بسيطة في ترددها مقارنة بالموجات الناعمة من الاجزاء المجاورة. ويمكن مشاهدة مثال على التخطيط في حالة ورم الدماغ في الشكل ١١٧ (السهام). في الحقيقة انه من النادر ان يستغنم تخطيط الدماغ لتحديد موقع آفة كتلوية بسبب توفر الوسائل الحديثة غير الباضعة مواقع NON INVASIVE والتي يمكن تحديد مكان الآفة بدقة كبيرة. وبالرغم من ذلك فانه في بعض الحالات المبكرة أو الاورام البسيطة الظهور فإن بطول الموجات البؤرية وبالأخص في المنطقة الصدغية يمكن ان يشاهد لبيل أن تظهر تغيرات في الفحوص التصويرية. وإن الاشارات التي تغطي سطح الدماغ مثل الزف تحت المنكيوتية SUBDURAL HEMATOMA فانه يشاهد ليس فقط بطول بؤري في التخطيط في منطقة الآفة بل لشاهد كذلك علامات كبت SUPPRESS AMPLITUDE للمدى.

في احتلال الدماغ ENCEPHALOPATHY السمي TOXIC أو الأيضى METABOLIC غالباً ما يظهر التخطيط تباطؤ منتظم، توازي شدته شدة الحالة المرضية. وفي مثل هذه الحالة فإن التخطيط يمكن ان يكون اضافة مفيدة في تقرير حسن أو تدهور الحالة المرضية. إن استخدام التخطيط في تقييم اضطرابات النوم يعتمد على حقيقة انه لكل مرحلة من مراحل النوم صفات معينة في التخطيط، حيث يمكن معرفة اذا كان المريض نائماً أثناء الفحص

عُحف حسّي SENSORY STIMULUS بصورة متكررة وتسجل النشاطات الكهربائية التي تثار في الجهاز العصبي في نقاط معينة على مسارها إلى القشرة الدماغية.

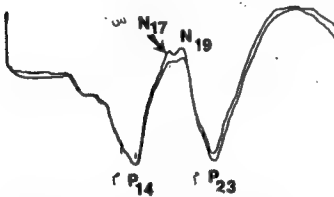
بما أن الإشارة الناتجة عن كل تحفيز هي صغيرة جدا فإن استخراج المعدل بواسطة الحاسوب (الكومبيوتر) يجب أن يستخدم للتخلص من الضجيج العشوائي RANDOM NOISE في خلفيه BACKGROUND لتخطيط الدماغ الكهربائي وكذلك ترقم SUMMATION الإشارة الكامنة الناتجة بصورة مستقرة. وإن النتيجة النهائية هي انعطافات DEFLECTIONS للأعلى وللأسفل تدعى بالموجات WAVES أو ذرى (ذروة) PEAKS. وإن كل موجة أو ذروة تمثل النشاط الكهربائي المرتبطة بمرور أو الوصول إلى مسار محطة تفرعية معينة خلال انتقال الحفز المشار إلى القشرة الدماغية. وقياس الوقت اللازم للوصول إلى أي من هذه النقاط والسعر بينها فإن التوصيل CONDUCTION خلال المسار الحسي SENSORY يمكن أن يقيم. أن من أهم موصفات فحص الكوامن المثارة EVOKED POTENTIAL هو القدرة على اكتشاف المتغيرات الدقيقة في أجهزة الإبصار، السمع أو الجسدي الحسي SOMATOSENSORY قبل إحداثها لعلامات مريرية أو أعراض أو بعد تحسن أو إختفاء الأعراض والعلامات الظاهري.

إن الكوامن المثارة الجسدية الحسية مفيدة للتعرف على أفة في أي موقع على المسار الجسدي الحسي من الأعصاب الحسية وحتى القشرة الدماغية. وأن الحفز الكهربائي على العصب الوسطي MEDIAN أو العصب الضنبوي TIBIAL تتمتع بصورة مثالية. وبما أن الموجه الحساسة تنتج من انتقال التحفيز نحو الجهة البعيدة PROXIMAL واختلافها تختلف النقاط التفرعية، فإن هذه الكوامن الجسدية الحسية يمكن أن تكون ذات فائدة لاكتشاف

الأفات الموجودة في المسارات الحسية الجسدية في العصب المحيطي،plexus العنقري، الحبل الشوكي، جذع الدماغ أو نصف الكرة الدماغية. بالإضافة لكونها تساعد في تحديد موضع الأفة في مسارات الجسدي الحسي فإن الكوامن المثارة يمكن أن تستخدم في حالات مثل التصلب المتعدد MULTIPLE SCLEROSIS لتثبيت مدى شمولية الجهاز العصبي المركزي لأفات لا تظهر مريرياً. ويمكن أن تستخدم الكوامن المثارة لتقييم حالات فقدان الإحساس ANESTHESIA أو انحدار الحسية حيث يمكن أن تشاهد بعض التغيرات مثل هكذا أعراض.

وإن هذا يصبح أكثر في حالة شمول فقدان الحسي الإحساس بالاهتزاز VIBRATION وموضع المفصل JOINT POSITION لتكون الكوامن المثارة تمكس بصورة كبيرة حالة الألياف العصبية FIBRES التي تنتقل هذه الأحاسات. في الشكل ١٨ تشاهد الموجات المتعددة والتي تدل على أن تسجيل الكوامن الجسدية الحسية طبيعي. إن الحروف س،م تدل على التقاطب POLARITY السالب أو الموجب وتدل الأرقام على كون LATENCY الموجة بملي ثوان

MILLISECONDS



شكل ١٨

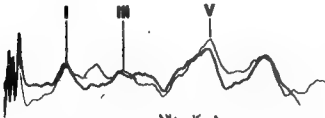
الكوامن المثارة الحسية الجسدية

الكوامن المثارة السمعية لجذع الدماغ BRAINSTEM AUDITORY EP

المثارة السمعية الجذعية الدماغية آلة مفيدة لاكتشاف آفات جذع الدماغ بصورة عامة بغض النظر عن وجود أعراض سمعية. وفي المريض السابت COMATOSED أو المرضى للمصابين بشدة على الرأس من النوع الشديد، على سبيل المثال، فإن هذه الكوامن المثارة يمكن أن تساعد لتقدير وجود عطل يفصل جذع الدماغ. وفي حالة وجود للمرضيات PATHOLOGY في جذع الدماغ، فإن واحدة أو أكثر من الذرى المتولدة من جذع الدماغ قد تختفي أو يحدث بينها تباطؤ كثير. والشكل ١٢٠ يبين التباطؤ غير الطبيعي بين الذرى الثالثة والخامسة مما يدل على بطء التوصيل خلال المنطقة المصابة. وكما في أنواع أخرى من الكوامن المثارة فإن كوامن جذع الدماغ السمعية يمكن أن تستخدم لاكتشاف شمولية الجهاز العصبي المركزي الأكيدة في حالات التصلب المتعدد.

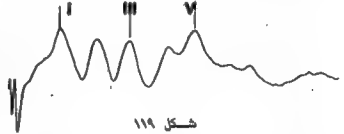
الكوامن البصرية المثارة VISUALEVOKED POTENTIALS

تستخدم كأختبار للمسالك البصرية، وخصوصاً للعصب البصري. وليس كما الحال في بعض أختبارات الكوامن الأخرى فإن موجه واحدة فقط تقيم، وهي الموجة العظمى الموجبة التي تحدث عند حوالي ١٠٠ ميلي ثانية بعد التحفيز. وإن كلا المدى AMPLITUDE والكون LATENCY هذه الموجة يمكن أن تقاس، والاختلال المثالي هو بطء أو انعدام الاستجابة. وتحقق كل عين على حدة. ويمكن أن يقارن المدى والكون لكل عين مع العين الأخرى.



شكل ١٢٠

إن الكوامن المثارة السمعية لجذع الدماغ تستخدم لتقييم توصيل العصب السمعي وأتصالاته في جذع الدماغ. وباستعمال الطلقة CLICKS المتكررة كحفز فإن مجاميع ذات خمسة ذرى PEAKS يمكن أن تسجل من مساري ELECTRODES فروة الرأس (شكل ١١٩). إن الذرى تتولد في العصب السمعي وكذلك في عدة نقاط في المسارات السمعية في جذع الدماغ وبعد ذلك توصل بوقت



شكل ١١٩

واحد خلال الوسط الكهربائي الفائق التوصيل في الدماغ إلى مساري التسجيل الموجودة على فروة الرأس. وبما أن الذرى تسجل على إيهاد طويلة في نقاط انبعاثها الحقيقية لذا فإنها تدعى بالكوامن البعيدة الحقل FAR FIELD POTENTIAL. إن الذرة الأولى تتولد في العصب السمعي، وعند انبعاثها أو تباطؤها يكون هذا دليل جيد لأضطراب في هذا العصب. أما المناطق جذع الدماغ المسؤولة عن توليد كل من الذرى الأربع الباقية فإنها لازالت غامضة. وبالرغم من هذا التصور فإن الحقيقة التي تقول بأن المسالك السمعية تخترق جذع الدماغ لدرجة كبيرة تجعل الكوامن

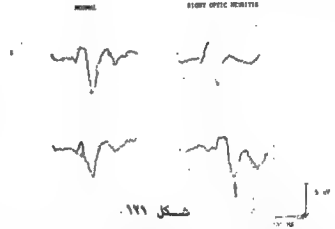
الكوامن المثارة السمعية لجذع الدماغ/ الكوامن البصرية

DEGENERATION الاليف العصبية بصورة تامة وبنا فهي قد تركت الاعضاء التي تجهزها مثل الجلد والعضلة بدون تعصيب DENERVATED, او تسبب توصيل غير طبيعي في اليف عصبية مريضة ولكنها سليمة تفرجيا. ان دراسة توصيل الاعصاب ذات اهمية كبيرة لتوضيح وجود بطء او انعدام التوصيل. وان هذه تساعد على معرفة اى الاعصاب قد تضررت وتحدد نقاط الضرر خلال مسار العصب.

ان اختيار سرعة التوصيل في العصب تعتمد على المبدأ بأن الحفز العصبي المستخدم على العصب من خلال الجلد يولد دفعة IMPULSE تسرى باتجاهين بعيدا عن نقطة التحفيز. ففي العصب الحسي ان الفترة الزمنية للوصول للدفعة الى نقطة بعيدة عن موضع التحفيز يمكن ان تحسب باستخدام ELECTRODES فوق العصب عند تلك النقطة. وعند دراسة عصب الحرك MOTOR توضع المساري على العضلة التي تجهز بذلك العصب، ويعرف وصول الدفعة العصبية بظهور تهيج العضلة. يحسب الوقت الذى تنهيج فيه العضلة من نقطتين محفزتين مختلفتين ويؤخذ بنظر الاعتبار حساب الوقت اللازم للوصول بين نقطتي تحفيز. وفي كلتا الحالتين يحسب الوقت اللازم لانتقال الدفعة خلال المسافة المثبتة وتدعى هذه القيم سرعة التوصيل CONDUCTION VELOCITY والتي تقارن بمعدل تم الحصول عليه من دراسة اشخاص طبيعيين.

ان الاختلال في موجة ال ١٠٠ ميلي ثانية غالبا ما يعتبر انعكاسا لأضطراب وظيفة العصب البصرى في الجانب الحفز. الشكل ١٢١ يبين الكامن البصرى المثار في حالة التهاب العصب البصرى OPTIC NEURITIS وال ١٠٠ ميلي ثانية (السهم) في الجانب الايمن (اين) مقارنة بالجانب الايسر (ايسر) يدل على وجود اضطراب في وظيفة العصب البصرى الايمن.

وان من صفات الكامن البصرى هو حساسية للرؤية الضئيلة MINIMAL PATHOLOGY. وهذه الحقيقة مفيدة للتقصى عن اى دليل على زوال التضاعين DEMYELINATION في العصب البصرى في حالة التصلب المتكثرة والتي لم تظهر سريريا. وفي حالة التهاب العصب البصرى فأن الكامن البصرى يبقى غير طبيعي حتى بعد زوال اعراض المريض البصرية.



شكل ١٢١

دراسة توصيل الاعصاب : NERVE CONDUCTION STUDIES

ان اضطرابات العصب المحيطي PERIPHERAL NERVE تصاحبها بصورة مثالية علامات سريرية مثل فقدان الاحساس، ضعف وضور عضلي، تغيرات غذائية TROPHIC في الجلد والشعر، وكذلك فقدان منعكسات الحد STRETCH REFLEXES. ينتج هذا عن تنكس

الاجزاء الدانية PROXIMAL جدا من الاعصاب المحيطية لا يمكن تقييمها باستخدام الطرق الاعتيادية لتوصيل الاعصاب لأن مساري ELECTRODES التسجيل والتحفيز لا يمكن وضعها الا على الاطراف فوق الاجزاء القاصية DISTAL من تلك الاعصاب.

ان الطريقتين الحاصمتين، موجسة F WAVE ومنعكس H REFLEX، تساعد على دراسة وتقييم حالة الاجزاء القاصية من العصب كذلك. وان لكلا الطريقتين تتمد، على الحقيقة ان العصب يحفز من خلال الجلد وهذا تبدأ ليس فقط دفعة LMPULSE تنتقل بالاتجاه القاصي DISTAL من الطرف ولكنها تنتقل كذلك بالاتجاه الداني PROXIMAL الى باتجاه الحبل الشوكي. ففي النيف العصب الحركي تصل الدفعة الماكسة المبردة ANTIDROMIC الى جسم العصبون الحركي MOTOR NEURON CELL في الحبل الشوكي وتسبب هذه دفعة جديدة نحو الاتجاه القاصي DISTAL للطرف مما تسبب استجابة عضلية متأخرة تدعى موجة F WAVE. ان الوقت الذي تستغرقه موجة F للظهور في مساري التسجيل ELECTRODES في الطرف الذي جرى فيه التحفيز في البداية يحدد سرعة الانتقال في العصب بكامل طوله بضمنه المناطق الدانية وهي جذر العصب NERVS ROOT. ان موجة F حساسة للاضطرابات القليلة في الاعصاب المحيطية. وان هذا الاختبار ذا أهمية خاصة لاكتشاف التغيرات المحدودة بجذور الاعصاب كما هي الحال في المراحل الاولى لمتلازمة كالن باريه GULLAIN BARRE.

اما منعكس H REFLEX فإنه يظهر للعيان عند تحفيز الجزء القاصي DISTAL من العصب المحيطي. وفي هذه الحالة فان الإلياف الحسية للعصب وبالتحديد مجموعة النيف A₁ (1A) الباسية في مستقبلات الشد STRETCH RECEPTORS في العضلة، تحصل الدفعة

ان سرعة توصيل العصب يمكن قياسها في الاعصاب التي يمكن الوصول اليها عبر الجلد. وان الاعصاب التي تدرس بصورة غالبية هي العصب الوسيطي، الزندي ULNAR، العصب الكعبري RADIAL في MEDIAN في الطرف العلوي وكذلك العصب الشظوي PERONEAL، الظنبوبي TIBIAL والربلي SURAL في الطرف السفلي.

ان اختبار سرعة توصيل العصب تساعد للتأكد من وجود مرض في العصب المحيطي وكذلك معرفة مقدار شدة الاضطراب، ومعرفة ما اذا كان العطل في المحور AXON او في النخاعين MYELIN للاعصاب المتصابة، وكذلك ما اذا كانت الاسباب في العصب الحركي او الحسي او كليهما. ان بطء سرعة التوصيل في العصب الحركي او الحسي يكون دليلا على وجود اعتلال العصب NEUROPATHY وبسبب أهمية شلاف النخاعين لسرعة التوصيل فأن اعتلال الاعصاب بزوال النخاعين DEMYELINATION NEUROPNTNY مثل متلازمة كالن باري GULLAIN RERRE تسبب بطئ شديدا في سرعة التوصيل (تقل عن ٢٠٪ من الطبيعي). يبيها الاعتلال الذي يفصل المحور بصورة اولية (مثل اعتلال العصب الزرنخي ARSENIC) بسبب بطئ اقل وضوحا في سرعة التوصيل.

ان دراسة سرعة التوصيل ذات فائدة في تقييم حالات الآفات الضبابية COMPRESSIONE او الكليية TRAUMATIC في العصب المنفرد. وفي مثل هذه الحالة فان السرعة تكون طبيعية في جانب العصب الداني PROXIMAL من موضع الآفة ولكنه يبطئ او ينعدم عند موضع الآفة. والامثلة الشائعة لهذه الحالات هي بطء سرعة التوصيل في العصب الزندي عند المرفق في شلل العصب الزندي الطبيعي، ومتلازمة النفق الرسغي CARPAL TUNNEL حيث يشاهد بطئ السرعة في العصب الوسيطي عند الرسغ. ان اضطرابات

IMPULSES بالاتجاه الخلفي نحو الحبل الشوكي، حيث بعد مشبك SYNAPSE واحد، فإن العصبون المحرك سوف يتهيج، مما يسبب دفعة متجهة نحو الطرف في العصب المحرك. ان وقت وصول هذه الدفعة لمضلة محيطية تتحدد بزواج من المساري ELECTRODE IDENTICAL على تلك العضلة. ان منعكس هـ مثير IDENTICAL لمنعكس الشد الذي ينتج عن طرق الوتر TENDON ماعدا ان الدفعة الواردة AFFERENT نحو الحبل الشوكي تنتج عن تحفيز كهربائي للعصب وليس تحفيز ميكانيكي لمستقبلات الشد. وعادة ما يستخدم العصب الظنبوني TIBIAL لهذا الغرض والتسجيل من العضلة المنجلية SOLEUS. وفي هذه الحالة فان فقدان او تباطؤ في جانب واحد يمثل وجود اضطراب في الجذر العصبي العجزي الشوكي الاول SACRAL. وفي حالة فتق القرص الفقري DISC الشامل لهذا الجذر فان وجود منعكس هـ يكون دلالة حساسة وموضوعية اضافية للملاحظات المثالية لمنعكس الشد والحركة والاحساس.

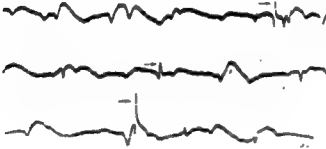
اما منعكس الوطف BLINK فهو وسيلة لتقييم العصبين الخامس والسابع وارتباطاتها في جذع الدماغ. عند تحفيز فرع من فروع العصب الخامس كهربائيا قرب الحاجب EYEBROW في الثالثة فوق الحجاج DUPRA ORBITAL NOTCH تبدأ دفعة IMPULSE تصل مركزيا الى الجسم PONS، حيث بعد عدة مشبكات SYNAPSES، يحدث منعكس استجابي يسري خلال العصب السابع عائدا الى عضلة العين الدويرية RBICULARIS OCULI في الجفن. ان هذا المنعكس المستحدث يسبب وطفًا واضحا. ان الوقت الحقيقي اللازم لوصول الدفعة الى الجسم PONS وعودتها الى الجفن يتحدد بزواج من المساري ELECTRODES على الجفن والتي تسجل وقت بدء الوطف. ان أي اختلال في وظيفة العصب الخامس او العصب السابع او ارتباطاتها الجسدية يمكن ان تكتشف عند وجود انعدام او تباطؤ في منعكس الوطف. ان تقييم اضطرابات هذين العصبين هو اكثر الدواعي لأستخدام هذا المنعكس. ويقيّد المنعكس كذلك شمولية جذع الدماغ في مرضى التصلب المتعدد.

تخطيط العضلات الكهربائي ELECTROMYOGRAPHY

ان التخطيط العضلات الكهربائي يشمل تسجيل النشاط الكهربائي للعضلة من خلال مساري أبرية توضع مباشرة في العضلة من خلال الجلد. وغالبية العضلات الهيكلية SKELETAL يمكن الوصول اليها باستخدام المساري الابرية بأعماق مختلفة. يعرض تسجيل النشاط الكهربائي على شاشة منظار الذبذبة OSCILLOSCOPE حيث تظهر على شكل موجات مثالية يسهل اكتشافها ومعرفة من قبل اختصاصي تخطيطي العضلات المتخصص. هذا الاعتبار مؤلم نسبيا فقط لأولئك الذين لم عتبة THRESHOLD ألم وألم، ولكن لبعض الناس خوف من الإبر. ان هدف تخطيط العضلات هو اكتشاف أى دليل لوجود حثل

DYSTROPH، امراض أيضية METABOLIC، التهاب في العضلات، اختلال في غشاء العضلات MEMBRANE او أى دليل على زوال التعصيب DENERVATION في العضلة. وعليه فأن تخطيط العضلات لا يشخص المرضى الاولي للعضلات فقط وإنما يمكنه ان يدل على وجود تغيرات في المصبون المحرك الاسفل.

عند تثبيت ابرة المري ELEOTRDE في موضعها يجرى التسجيل تحت هذه الظروف: العضلة في وضع الراحة، اقل ما يمكن من التقلص العضلي، وكذلك عند التقلص القوي. ففي العضلة الطبيعية لا يوجد أى نشاط في وضع الراحة. أما في العضلة غير الطبيعية يمكن ان يظهر تفريغ DISCHARGE في وضع الراحة وغالباً ما يأخذ شكل الرجفان FIBRILATION (شكل ١٢٢، سهم). او

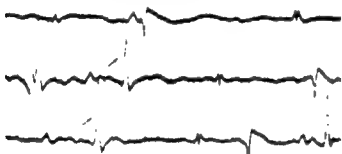


شكل ١٢٢

NEURONS في الحبل الشوكي تكون في حالة تفريغ. ويتم التفريغ كل الياف العضلة المجهزة بعصبون حركي واحد في وقت مزامن SYNCHRONOUS تقريبا. وينتج مجموع نشاطها الكهربائي موجة ثلاثية الصفحات TRIPHASIC مثالية. تدعى وحدة الفعل

الكامن الحركية MOTOR UNIT ACTION POTENTIAL

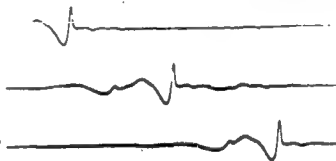
(الشكل ١٢٤). وان حجم وشكل الفعل الكامن الحركي تعطي معلومات مهمة حوز العضلة وتمصيبها INNERVATION. وفي حالات زوال التمصيب DENERVATION فإن العصب السليم يرفع



شكل ١٢٤

موجات حادة موجبة (شكل ١٢٣). كلاهما يشاهدان بصورة مثالية في العضلة المزالة التمصيب DENERVATED بسبب مرض العصبون الحركي MOTO R NEURON، مثل مرض العصبون الحركي DISEASE، اعتلال محاور الاعصاب AXONAL NEUROPATHY، او انقطاع DISRUPTION العصب الرضي TRAUMATIC. ولكن يمكن ان يشاهد التفريغ الكهربائي احيانا في الحثل العضلي DYSTROPHY او التهاب العضلات MYOSITIS، حيث انه يسبب اشتغال الجزء القاصي لنهاية العصب بضم العضلة العلية وتكون الحالية واقفيا حالة زوال التمصيب.

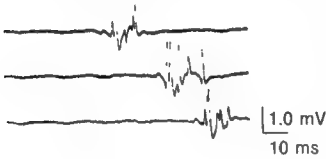
وعندما يطلب من المريض ان يقلص عضلته قليلا وتدرس تلك العضلة فإن عددا قليلا من العصبونات الحركية



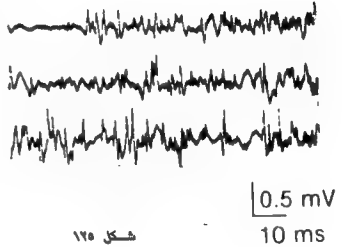
شكل ١٢٣

1.0 mV
10 ms

SPROUTING فروعاً جديدة لتعصب الالياف التي كانت مسبقاً في حالة زوال التعصب. وينتج عنها كامن حركي ذا سعة AMPLITUDE عالية وفترة اطول وكذلك متعددة الصفحات POLYPHASIS وليس ثلاثية الصفحات (شكل ١٢٥). وفي حالة أخرى مثل مرض العضلة الاولي مثل الحثل DYSTROPHY فان الالياف العضلية المفردة يمكن ان تتنكس DEGENERATE مقللة عدد الالياف العضلية في كل وحدة حركية ومعدلة وحدة الفعل الكامن ذات سعة قليلة وفترة زمنية قصيرة مع زيادة تعددية الصفحات POLIPHASICITY (شكل ١٢٦).

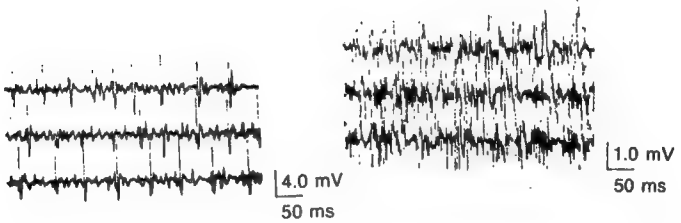


شكل ١٢٦



شكل ١٢٥

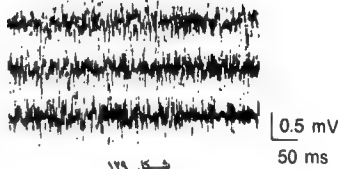
عندما تتقلص عضلة بأقصى ما يمكن فإن عددا كبيرة من الوحدات الحركية تستخدم لهذا الجهد وإن منظار الذبذبة OSCILLOSCOPE تكون مليئة بوحدات الكامن الحركية (شكل ١٢٧) وتدعى هذه الهيئة التشويش INTERFERENCE ففي اضطرابات العصبون المحرك الاسفل تبقى وحدات حركية أقل وتكون هيئة التشويش متفرقة ولكنها ذات سعة أكبر (شكل ١٢٨).



شكل ١٢٨

شكل ١٢٧

يمكن اكتشاف التحزيم PASTCULATION في تخطيط العضلات. ان التحزيم هو تقلص تلقائي لمجموعة من الالياف العضلية المجهزة بمصب حركي منفرد. ويمكن مشاهدتها سريريا كنفضه TWITCH عضلية مختصرة تحت الجلد، ليس مثل الرجفان FIREILLATION، الذي هو مشاهدات تخطيط العضلات (انظر اعلاه) والذي ليس له مقارن سريري. والتحزيم في الغالب، ليس بالضرورة يصاحب امراض زوال التمعب DENERVATE، بينما الرجفان دائما يكون غير طبيعي.



دراسة التحفيز المتكرر REPETITIVE STIMULATION

ان دراسة التحفيز المتكرر يقوم الانتقال TRANSMISSION العصبي العضلي NEUROMUSCULAR انها تستخدم عادة في الوهن العضلي الوبيل MYASTHIA GRAVIS ولكنها كذلك مفيدة في متلازمة متلازمة الوهن العضلي MYASTHENIC SYNDROME (متلازمة لامبرت ايكن LAMBERT-EATON) وفي التجم الوشقي BOTULISM. ففي هذا الاختبار يحفز العصب بصورة متكررة وبتردد عدد وتسجل الاستجابة المباشرة (EVOKED) في العضلة التي تجهز بذلك العصب.

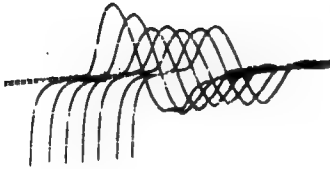
في مرض الوهن العضلي الوبيل يكون من المهم ان تختار عضلة متأثرة سريريا وتسهل دراستها. وهالبا ما يستخدم العصب الوسطي والعضلة القصيرة المجددة للاجسام ABD. POLICIS BREVIS كتركيبة عصبية عضلية هذا الغرض. اذا كان المرض لا يشمل عضلات اليد سريريا، على اى حال، فان العضلة شبه المنحرفة

وفي اضطرابات العضلة الاولى فان هيئة التفريغ تكون اسفر في سمتها (شكل ١٢٩) وتظهر مبكرا جدا في حالة تقلص العضلة البسيطة والمتوسطة. وهذه الظاهرة الاخيرة تدعى حالة التبعبة RECRUITMENT المبكرة.

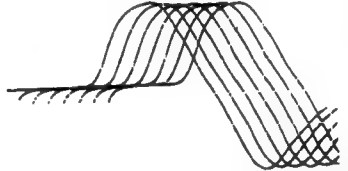
ان التفريغ التشنجي MYOTONIC هو حالة غير طبيعية اخرى يمكن ان تكتشف بفحص التخطيط الكهربائي. يكون التفريغ التشنجي متلاحقا ومتكررا كما يشاهد في حالات سريره ذات مواصفات خاصة تدعى تشنج العضلي التوتري MYOTONIA (او تسافر العضل)، مثل الحثل العضلي التشنجي MYOTONIC DYSTROPHY تأثر العضل الولادى MYOTONIA CONGENITA وكذلك الشلل الدوري بسبب فرط البوتاسمية HYPERKALEMIA. وعندما تعامل الاموات من خلال مكبر للصوت فان الثقيل الصوتي للتفريغ التشنجي له زيادة وقصان تجمع مثل الطائرة القاصفة في الحرب العالمية الثانية او صوت دراجة نارية حديثة.

TRAPEZIUS، العضلة الدالية DELTOID، أو عضلات الوجه يحد أن تدرس. يحدث تحفز العصب بمعدل ٢.٢ في الثانية في الناس الطبيعيين كأمنا عضليا مثار ذا حجم محدد (شكل ١٣٠). وفي مرضى الوهن العضلي الوبيل فإن الانتقال العصبي العضلي يقل تدريجيا مع التحفيز المتكرر بهذا المعدل، مما ينتج تناقصا وصغرا متزايدا بالكامن المثار (شكل ١٣١). أن زيادة تفوق على ١٠٪ بين الاستجابة العضلية المثار الأولى والخامسة تدل على تشخيص المرض العضلي الوبيل.

التعب FATIGABILITY السهل الذي يشكو منه المصاب بالوهن الوبيل عندما يقوم بمجهود عضلي متكرر. أن مثبطات الكولين أستريز INHIBITORS مثل بريسندوستكين (مستينون) يمكن أن تحسن أو تعكس بصورة تامة التغيرات الكهروفسيولوجية لمرضى الوهن الوبيل، أنه فحص

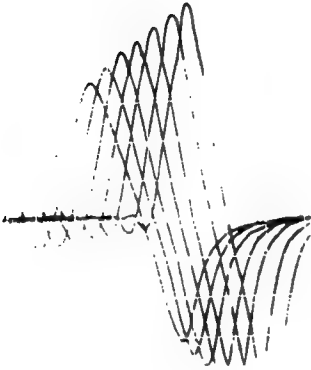


شكل ١٣١



شكل ١٣٠

حساس ومعتد عليه، ولكن لصعوبة اجراءه فانه لا يستخدم كثيرا. في متلازمة الوهن العضلي MYASTHENIC (لامبرت ايكن) يكشف التحفيز عن شألة الكامن العضلي المشار الاول والذي يزداد بسعته مع التكرار للتحفيز بسرعة عالية (شكل ١٣٢). ان هذه مماكسة تماما للأستجابة المتناقصة التي تقاود في حالات مرضى الوهن العضلي الوبيل وتمكس الملاحظات السريرية من ان المرضى المصابين بهذا المتلازمة يكونوا القوي بتكرار الجهود. وفي التسمم الوشيتي BOTULISM فان التحفيز المتكرر ينتج مايفايه متلازمة الوهن العضلي ماعدا قلة وجود التحزيم FASCULATION في التحفيز المتكرر.

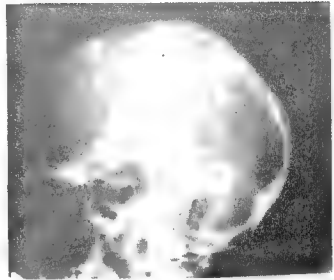


شكل ١٣٢

الاشعة التشخيصية العصبية للجذجمة والدماغ

أشعة الجذجمة: ان استخدام اشعة الجذجمة الاعتيادية قد قل بدرجة كبيرة بسبب استخدام فحص المرسعة CT SCAN وفحص تصوير الرنين المغناطيسي MRI. ان الوضعيات السارجة لفحص الجذجمة هي الوضع الجانبي، الوضع الامامي الخلفي، الوضع الخلفي الامامي ووضع قاعدة الجذجمة. واعتمادا على الاهتمام المركز بنوع المرض المزعم تفحصه فان هناك وضعيات اخرى تجرى مثل المنطقة القحفية الفقرية CRANIOSPINAL، الثقب الاكبر FORAMEN MAGNUM الثقب البصريية OPTIC FORAMEN، السرج التركي، معبر العين التنوات الاذنية الداخلية.

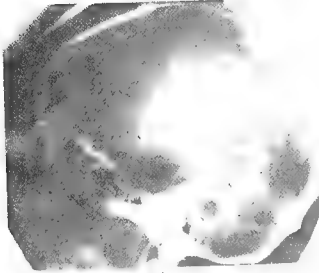
ان الشكل ١٣٣ هو لوضع جانبي لجذجمة سليمة، ان اشعة الجذجمة تبين القحف العظمي فقط ومن خلاله الثقب والشقاق FISSURE اضافة الى افسجة متكسكة في الجذجمة مثل الجسم الصنوبري المتكلس طبيعيا عند البالفين PINEAL. اما الانسجة المرضية مثل الاورام، او الدم ANEURYSM او التشوهات الوعائية AVM يمكن ان تتكلس وعندها تشاهد في الاشعة. ان الاشعة لها اهمية بالغة في تبيان الآفات الحالة LYtic او الآفات الصلبة SCLEROTIC مثل الاورام الثقيلة METASTATIC او مرض باجت PAGET. ان التفريز المتوقعة المصاحبة لارتفاع ضغط الجذجمة المزمن يمكن ان تشاهد مثالا على شكل نزع المصديسات DEMINERALIZATION في السرج التركي. ان التفريز العظمية التآكلية EROsIVE او المتوسعة EXPANSILE يمكن ان تشاهد بالتقرب من موقع الآفة. وعلى سبيل



شكل ١٣٣

امتداد من في الشكل ١٣٤ يشاهد توسع في المرج التري بسبب وجود ورم في الغدة النخاعية (السهم).

ان الاشعة غير مجدية في حالات وجود آفات غير مؤثرة على النظام ولا مسببة ارتفاع في ضغط الجمجمة ولمعرفة تفاصيل هكذا آفة فيحتاج الى اجراء فحص المقرسة CT او تصوير الرلين المغناطيسي MRI او تلوين الاوعية الدماغية ANGIOGRAPHY. وكذلك يمكن الحصول على معلومات اضافية من اشعة الجمجمة عند الاطفال. فقبل التهام الدوز SUTURES فان ارتفاع ضغط الدماغ يسبب توسعا في الدوز. ومقابل ذلك فان التهام الدوز المبكر يظهر جليا في الاشعة وكذلك بعض التشوهات العظمية الاخرى. ان اشعة الجمجمة مهمة جدا في تقييم حالات الشدة على الرأس وفائدتها معلومة في اكتشاف كسور الجمجمة.



شكل ١٣٤

تخطيط الدماغ الاشعاعي RADIONUCLIDE BRAIN SCAN

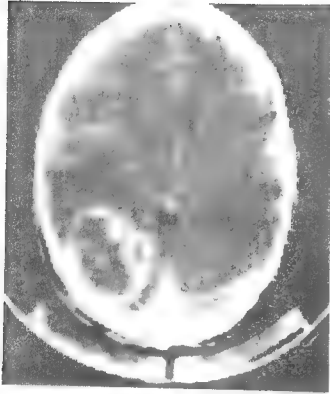
ان هذا الفحص قلّ استخدامه كثيرا بسبب وجود فحص المقرسة CT والتصوير الرليني المغناطيسي MRI. يتم الفحص بزرق المادة المشعة عن طريق الوريد (غالبا يستعمل نظير التكنيسيوم ٩٩) وتؤخذ صور للرأس والتي تظهر بتركز النظير في الاوعية الدموية الدماغية ومنه يمكن استنباط معلومات مريرية مهمة. ويمكن قياس ومقارنة كمية النظير المار في الشريائين السباتيين الايمن والايسر ان تأخر مرور النظير في احد الشرايين يدل على وجود تضيق او انسداد فيه. ويمكن ان يفيد هذا الفحص في حالات موت الدماغ. وفي هذه الحالة ينعدم وجود النظير في الجمجمة. وكذلك يمكن ان يفيد فحص تخطيط الدماغ الاشعاعي في اكتشاف امراض

النسيج الدماغي عندما يتأثر الحجابز الدموي الدماغي-BLOOD BRAIN BARRIER يشمل هذا : حالات خراج الدماغ-ABSCESS، ورم الدماغ-التهاب الدماغ الموضعي-FOCAL ENCEPHALITIS واحتشاء الدماغ. ففي كل هذه الحالات يظهر تمطيط الدماغ بزيادة تركيز النظير الاشعاعي وتدعى هذه المناطق ذات التركيز العالي بمناطق «حار»-HOT SPOTS. وكما ذكر سابقا فإن فحص المفرة والرئين المغناطيسي يفوق كثيرا هذا الفحص ومع ذلك فإنه يستخدم في بعض الحالات.

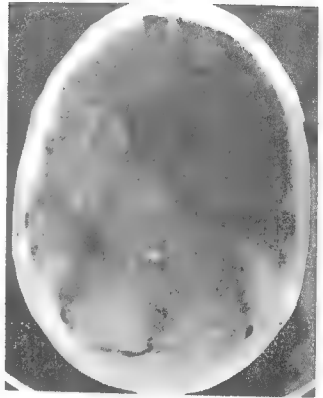
في الحالات الاعتيادية يؤخذ للدماغ تصوير جانبي وامامي خلفي وخلفي امامي وفي الشكل ١٢٥ يشاهد تصوير جانبي لحالة التهاب الدماغ الخلاني-HERPES ENCEPHALITIS في الفص الصدغي. وهناك طريقة اخرى لهذا الفحص وهي تنظير الصهريج CISTERNA الاشعاعي وفيها تزرق مادة مفعمة في المجال تحت المنكبوتية القطني بواسطة ابرة البزل. وبعد عدة ساعات يجري تمطيط الرأس لتبيان توزيع الاشعاع في البطينات الدماغية-VENTRICLES والصهاريج القاعدية-BASAL CISTERNS والمجال تحت المنكبوتية على سطح الدماغ. وفي موه الدماغ ذا الضغط الطبيعي-NORMAL المسالك تحت المنكبوتية فوق سطح الدماغ فإن الاشعاع يشاهد في البطينات الدماغية والصهاريج القاعدية فقط.



شكل ١٢٥



شكل ١٣٧



شكل ١٣٦

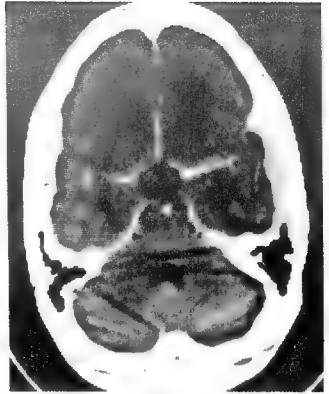
مفركة الرأس CT OF THE HEAD

يمكن ان تعطي مفركة الدماغ صورة واضحة لعظام الرأس،
الوعية الدموية الدماغية، الجبال التي يتواجد فيها السائل الحقي
الشوكي CSF، وكذلك مكن الدماغ PARANCHYMA. ان الصور
الناخذة تبين مقاطع محورية من قاعدة المجسمة حتى قتها انظر
شكل ١٢٨ تظهر التغيرات في مكن الدماغ على شكل مناطق شديدة او
قليلة الكشافة بالمقارنة لما حوها من الانسجة الطبيعية. وتبين
المفركة مواقع وامتداد الآفة بصورة جلية. وفي شكل ١٣٦ فان
المنطقة القليلة الكشافة تسببت عن احتشاء دماغي في المنطقة
التي تجهز بالفران الدماغ الوسطي، اما البطينات (الاسهم) فهي
مضغوطة ومزحزحة DISPLACED. في شكل ١٣٧ تشاهد الودم
الدبقي GUOBIASTONA ويمكن مقارنة كليها مع المفركة للدماغ
الطبيعي في شكل ١٢٨. وفي بعض الامراض الدماغية مثل احتشاء
الدماغ المبكر (خلال بضع ساعات من حدوثه) يمكن ان تكون
المنطقة بنفس كشافة الدماغ المحيط بها وتغيب عن الناظر وفي هذه
الحالات فان الضغط والتزحزح في الانسجة الطبيعية تكون الدليل
غير المباشر على وجود المرض .

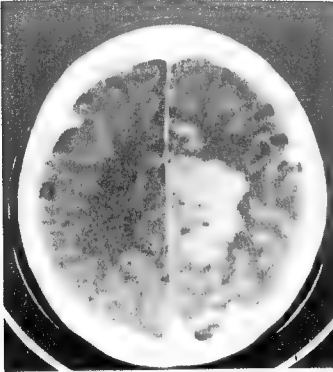


شكل ١٣٨

يساعدنا الزرق الوريدي بمادة متباينة CONTRAST أساسها اليود في الحصول على صور أوضح ومعلومات أشمل من فحص المفردة. فالمادة المتباينة تتركز في الأنسجة الوعائية، طبيعية كانت أم غير طبيعية وكذلك في المناطق التي تضرر فيها الحجابز الدموي الدماغي BARRIER والفكل ١٢٩ يبين صورة طبيعية لمفردة الدماغ باستخدام المادة المتباينة ويشاهد فيها عتمة في الأوعية الدموية في دائرة ويلس CIRCLE OF WILLIS في قاعدة الدماغ. وترى الشريان القاعى BASILAR (سهم صغير)، الشريانين الدماغيين الوسطيين الأيمن والأيسر (ثلاث أسهم)، الشريان الخلفي (سهمين)، والشريان الدماغى الامامى (سهم كبير). وفي الشكل ١٤٠ يتوضح التشوه الوريدي وقد تمتع بالمادة المتباينة.



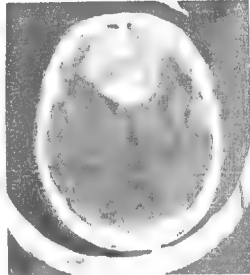
شكل ١٣٩



شكل ١٤٠

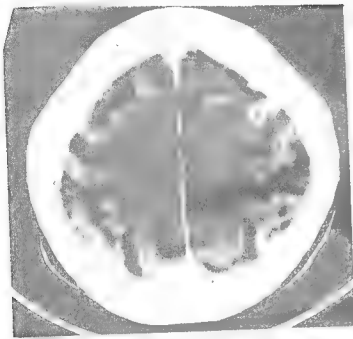
تظهر جلوية بلون ابيض في المقرسة بدون استخدام المادة المتباينة CONTRAST أما التكلس المرضي مثل التكلس في الورم السحائي MENINGIOMA يشاهد بوضوح في الشكل ١٤١ أ. وبسبب وعائية VASCULARITY الورم السحائي غير الطبيعية فأنها تصطبغ بالمادة المتباينة الشكل ١٤١ ب .

ان فحص المقرسة هو طريقة مفيدة جداً في ملاحظة الاجزاء المتكلسة داخل الجمجمة. والتكلس القليل الذي لا يمكن ملاحظته في الاشعة الاعتيادية للجمجمة يمكن ملاحظته بوضوح في فحص المقرسة. فالاجزاء الطبيعية مثل الجسم الصنوبري PINEAL، المنجل الخفي FALX CEREBRI والظفيرة المشيمية CHOROID PLEXUS كلها

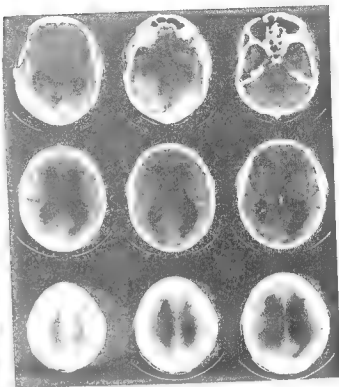


شكل ١٤١

ويعسب وضوح صورة البطينات الدماغية والاخاديد SULCI
التشريحية في المقبرة فإن هذا الفحص يعتبر مثاليا لتشخيص موه
الدماغ HYDROCEPHALUS (١٤٢) وضمور الدماغ ATROPHY (١٤٣)

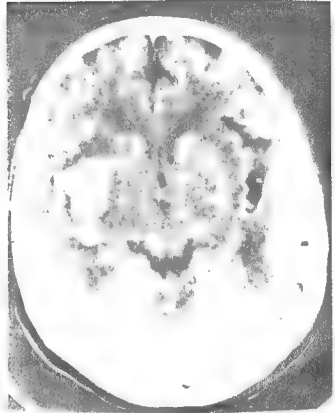


شكل ١٤٣



شكل ١٤٢

أن شكل النزف النقي يظهر في المفرة يستحق التوقف عنده.
بالدم المتجمع داخل ماق الدماغ INTRAPARANCHYMAL او داخل
البطينات الدماغية يظهر بشكل عتة عالية. والنزف في النوى
القاعدية BASAL GANGLIA يشاهد كما في الشكل ١٤٤. وعندما يشك
بوجود نزف داخل الجمجمة فانه من المتعارف عليه اجراء فحص
المفرة بدون زرق المادة المتباينة CONTRAST وبذا يمكن معرفة
الحقة الظاهرة للنزف وعدم الخلط بينها وبين العتة الناتجة عن
زرق المادة المتباينة في المناطق التي يتأثر فيها الحياز الدموى
الدماغي BARRIER



شكل ١٤٤

ان فحص المفرة تحميمي ذا استخدام واسع ولكنه في بعض
الاحيان يكون مشكوك فيه. فكما ذكر سابقا في حالات احتشاء
الدماغ لا تظهر علامات غير طبيعية في ال ٢٤ ساعة الاولى
واحيانا اكثر من ذلك. كما ان النزف تحت الام القاسية SUBDURAL
تحت الحاد SUBACUTE يشابه في كثافته كثافة الدماغ وهذه
نقطة ضعف في المفرة. وبسبب تكون التضاد ARTEFACT في
المناطق قرب العظام لذا فان صورة الحفرة الخلفية POSTERIOR
FOSSA توضحها التضاد الناتج عن العظم في قاعدة الجمجمة. وفي
كل هذه الظروف فان فحص تلوين اوعية الدماغ او تصوير الرنين
المغناطيسي MRI يمكن ان يكون مفيد اكثر.

تصوير الرنين المغناطيسي MRI للدماغ

إن تصوير الرنين المغناطيسي يستخدم بدرجة أقل من فحص مفرسة الدماغ. وإن مكاسب هذا تشمل توضيح تفاصيل تشريحية دقيقة، تمعير أكثر بين المادة السنجابية GRAY MATTER والمادة البيضاء WHITE MATTER، تقلص لسي من تقادع ARTEFACT العظام، حساسية عالية لتبيان وذمة الدماغ EDEMA، وعدم الحاجة لوزق مادة متباينة CONTRAST. وعند القرار بطلب فحص الرنين المغناطيسي يجب التأكد من أن المريض لا يشكو من حالة الرهاب من الأماكن المغلقة CLAUSTROPHOBIA والتي تكون موجودة عند بعض الأشخاص. وكذلك فإن المرضى اللذين زرع في جسمهم الناظم PACEMAKER أو المرضى اللذين في جسمهم مواد تتأثر بالمغناطيسي لا يمكنهم إجراء هذا الفحص بسبب المجال المغناطيسي المتكون أثناء الفحص.

وبأدراكك للمصايف النجبة المذكورة اعلاه فإن هناك حالات مبريرة تكون له أهمية خاصة كوسيلة تشخيصية. فإن تصوير الرنين المغناطيسي المفضل طريقة لتشخيص أمراض جذع الدماغ BRAIN STEM والتهيج بسبب التخلص من تقادع العظم ARTEFACT القابع في فحص المفرة، وبما أن من السهل الحصول على مقاطع سهمية SAGITTAL في فحص الرنين فإن آفات خط الوسط في الجسم الثفني CORPUS CALLOSUM، المنطقة فوق السرج الثفني SUPRASELLAR أو دودة التهيج CEREBELLAR VERMS هي مناطق



شكل ١٤٥



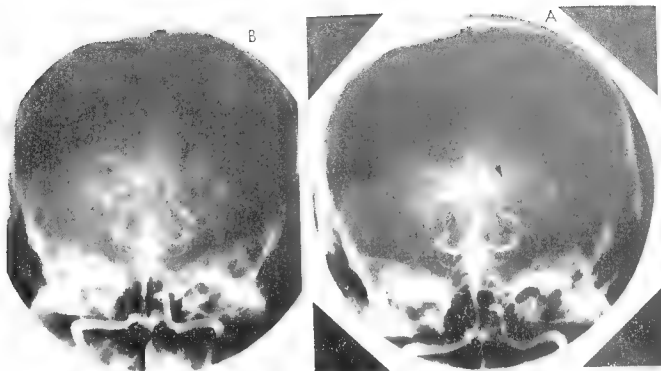
شكل ١٤٦

تظهر بجلاء في هذا الفحص. وفي الشكل ١٤٥ يظهر ورم الغدة
النخامية (pituitary (السهم). ان المقاطع السهمية لفحص الرنين
تظهر بوضوح منطقة الالتقاء الفقرى القحفي CRANIO CERVICAL
مثل تشوه ارنولد كيارى ARNOLDCHIARI. ان فحص الرنين
المغناطيسي يكمل فحص المفرة في حالات الاحتشاء لأنه يبين
بوضوح الاحتشاء الصغير في الفجوة LACUNA وكذلك الاحتشاء
الواسع في بداية حدوثه حيث يظهر فحص المفرة نتيجة
طبيعية في تلك الفترة. ان الفحص الرنين ذا فائدة خاصة في مرض
التصلب المتعدد MULTIPLE SCLEROSIS شكل ١٤٦، حيث غالباً
ما يبين مناطق متعددة من زوال النخاعين DEMYELINATION
بضمنها المناطق التي لم تسبب اعراضاً سريرية.

يعمل هذا الفحص خطرا كبيرا على الصحة والحياة مقارنة بأى فحص بما ذكر سابقا. بالرغم من ان هذا الخطر لا زال قليلا فإن القرار لطلب اجراءه يجب ان يعتمد على انه ليس من الممكن الحصول على المعلومات المتوخاة بأجراء الفحوصات الاخرى الأقل خطرا. ان اهم استخدام لفحص التلوين الوعائي هو التقييم للاضطرابات التي تشمل الشرايين السباتية، الفقرية VERTEBRAL، والقاعدية BASILAR. وتشمل هذه الاضطرابات الانسداد أو التضيق، التهابات الاوعية VASCULITIS الحجمية او المعدية، التشوهات الوعائية الشريانية الوريدية ARTERIOVENOUS MAL FORMATION وكذلك ام الدم ANEURYSM. ومن المهم ان نتذكر بأن الاوردة الدماغية والجيوب الوريدية VENOUS SINUSES تظهر في هذا الفحص ويمكن دراستها كذلك.

وفي الحالات المشابهة فان الفحص يجري بأدخال قثطرة CATHETER في شريان يدفع خلال الشريان الاخر نحو الشرايين السباتية والفقرية. وان الاجزاء خارج القحف من هذين الشريانيين يمكن دراستها بصورة مفصلة لمعرفة وجود أى انسداد فيها. ومتابعة المادة المتباينة CONTRAST في الشرايين داخل الحجمية يمكن الحصول على معلومات كثيرة اخرى .

ويمكن توثيق وجود كتلة MASS داخل الدماغ بمقارنة زحزحة DISPLACEMENT الاوعية الدموية عن موضعها الطبيعي او وجود وعائية غير طبيعية داخلها. على العموم يمكن مشاهدة اورام الدماغ او خراجها بأجراء فحص المفردة او التصوير الرنين



شكل ١٤٧



شكل ١٤٨

المغناطيسي وبذا يكون فحص تلوين الشرايين غير ضروري ماعدا الرغبة في معرفة علاقة الآفة بالاعوية الدموية الدماغية.

ان الشكل ١٤٧ أ يبين التسبج BEADED المثالي والتضيق المقطعي في الاوعية في حالة التهاب الشرايين الدماغية CEREBRAL VASCULITIS (السهم) مقارنة بالمقاطع الطبيعية في ١٤٧ (ب). بعد العلاج. ويظهر في الشكل ١٤٨ أم الدم الكبيرة نابعة من الشريان الوسطي الدماغى والطرق المتصدة للفحص لاتصل الى اهمية الفحص الوعائى في مثل هذه الحالات.

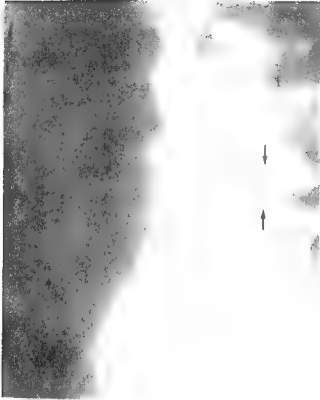
وفي شكل آخر من فحص تلوين الشرايين، تلوين الاوعية الرقبي الطرقي DIGITAL SUBTRACTION ANGIOGRAPHY DSA فان الصور يعاد تشكيلها بواسطة الحاسوب COMPUTER بعد زرق المادة المتباينة في الشريان او الوريد. وفي بعض الحالات يستخدم هذا الفحص كبديل لتلوين الشرايين الاعتيادى لمثل امراض الشرايين خارج النخاع او اوردة الدماغ. ان التقدم التقني يمكن ان يطور ويزيد من استخدام هذا الفحص في المستقبل.

الاشعة التشخيصية العصبية للعمود الفقري والحبل الشوكي

اشعة العمود الفقري :

ان اشعة العمود العنقى تكشف الاجزاء المتعظمة من العمود الفقري وليس الاقراص الفقرية DISCS والاربطة المتكلسة LIGAMENTS وتساعد هذه الاشعات على الرؤية الجيدة للعلاقات التشريحية لمكونات العمود الفقري. وعليه فان الجنب SCOLIOSIS، الحنك KYPHOSIS، زحف الفقار SPONDYLOLYSTHESIS، الكسر الخلمي والتحام الفقرات FUSION، او عدم الشد الفقري NONSEGMENTATION كل هذه يمكن ملاحظتها بوضوح.

يمكن ان يشتبه بوجود مرض القرص التنكسي DEGENERATIVE بملاحظة تضيق الحيز بين الفقرات كما في الشكل ١٤٩ انظر السهم. او وجود نبت عظمي OSTEOPHYTE. بالرغم من عدم القدرة لملاحظة الجذور العصبية فان الصورة المائلة OBLIQUE للفقرات تبين الثغوب التي تسر فيها الجذور العصبية. ان الاشتغال الورمي SCLEROTIC او الحال LYIC يمكن ملاحظته بسهولة في الغالب في الاشعة ابسيطة مع ان هناك طرق اخرى لملاحظتها بصورة اوضح مثل مفرسة النظير المشع العظمية ISOTOPE BONE SCAN. وهذه طريقة سهلة نسبيا لحيز SCREENING مستويات متعددة من العمود الفقري .



شكل ١٤٩

تصوير النخاع الشوكي MYELOGRAPHY

يتم اجراؤه بزرز مادة متباينة CONTRAST في المجال تحت
المنكبوتية في المنطقة القطنية او العنقية. تملأ المادة المتباينة
اغلفة الجذور العصبية وتبين مصالم الحبل الشوكي. ان الآفات
الضاغطة على الجذور العصبية مثل فتق القرص الفقري DISC
PRPTRUSION يعمق امتلاء غلاف الجذر العصبي بالمادة المتباينة
(السهم في الشكل ١٥٠). اما الآفات الضاغطة على الحبل الشوكي مثل
الاورام او الفتق القرصي CENTRAL DISC يسبب كثثيم
INDENTATION عمود الماطة المتباينة وفي حالات لادرة يحصل
انسداد كامل عند مواقع الآفة. في الشكل ١٥١ يلاحظ وزم تقليبي
METASTATIC مسببا انسداد مثالي لكتلة خارج الام القاسية. اما



شكل ١٥٠

الانسداد الكلي بسبب آفة داخل الام القاسية فتشاهد في الشكل
١٥٢. وإذا تبين وجود السداد كامل بعد الزرق القطعي فيفضل زرق
المادة المتباينة عنقياً لتوضيح أعلى منطقة الانسداد .



شكل ١٥١

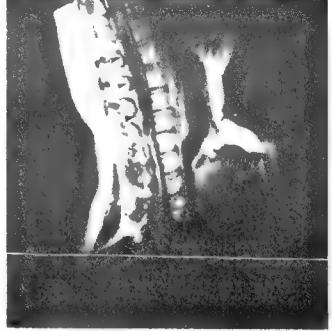


شكل ١٥٦

مفردة (CT SCAN) العمود الفقري

ان مفردة العمود الفقري تبين مكونات العمود الفقري العظمية وكذلك الاقراص الفقرية، الحبل الشوكي، الجذور العصبية، الاربطة LIGAMENTS، والدهن خارج الام القاسية. وتكون غلافة لتصوير العمود الفقري MYOLOGAPHY حيث ان الصور في المفردة تظهر بمقاطع معاكسة تماما، وعليه فان المفردة تكون مثالية لتبيين شكل وصحة المجال الفقري SPINAL SPACE، العلاقة بين القرص الفقري والجذور العصبية والحبل الشوكي. ومن استخدامات المفردة المهمة هو تشخيص الفتق القرصي DISC PROTRUSION. غالبا ما يلاحظ الفتق القرصي في المفردة ولكن قبيل العملية يجري فحص تصوير العمود الفقري كذلك.

ويمكن ان يجري الفحصان في وقت واحد حيث ان المادة المتباينة CONTRST المذابة مائيا WATER SOLUBLE تبقى في مجال تحت العنكبوتية لمدة ٤٨ ساعة قبل امتصاصها. ان فحص المفردة بعد تصوير العمود الفقري (شكل ١٥٣) يبين الفتق القرصي (السم المفرد) ضاغطا على المادة المتباينة (السهمين)، وهناك استخدام آخر لهذا الفحص المزدوج وهو في حالة تكهف النخاع SYRINGOMYLEIA وذلك بسبب تجمع المادة المتباينة في الكهف SYRINX ويجري فحص المفردة بعد عدة ساعات من اجراء تصوير العمود الفقري عند الشك بوجود هذا المرض.

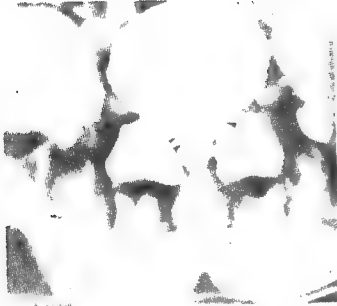


شكل ١٥٣

فحص الحبل الشوكي بتصوير الرنين المغناطيسي

ان تصوير الرنين المغناطيسي للحبل الشوكي يمكن ان يستخدم لبيان مقاطع محورية AXIAL او سهمية SAGITTAL. وباستخدام هذا الفحص يمكن مشاهدة حالات مثل فتق القرص، أورام الحبل الشوكي الأولية او الخلقية METASTATIC. ان قدرة هذا الفحص على التشخيص السدليق لازال تحت التقييم. ولكن بالتقدم التقني المستقر سيصبح له شأن كبير في التشخيص الاولي لأمراض العمود الفقري. لقد ثبت فائدة هذا الفحص الكبرى في مرضى تكيف النخاع شلل (١٥٤) الحوض السهمي SAGITTAL ويمكن ان يعتبر الفحص المثالي لهذا المرض. وكذلك فانه مفيد جدا في التشوهات الفقرية القحطية OERVIDO-CRANIAL مثل تشوه ارنولد كيارى ARNOLDCHIARI أو ورم في مستوى الثقب الاكبر FORAMEN MAGNUM

FORAMEN MAGNUM



شكل ١٥٤

Angioma: cutaneous, over spine, 162
 Angiomatosis: encephalotrigeminal, 160, 161
 Anisocoria, 21
 Antic
 clonus, 61
 in common peroneal nerve paralysis, 151
 dorsiflexion of, 13-14
 tests of, 50, 51
 jerk reflex (see Achilles reflex)
 plantar flexion, test of, 50, 51
 Anticholinesterase
 drug: in myasthenia gravis, 159, 225-226
 Anticoagulant drugs, 205
 Aphasia, 75
 Brook's, 198, 200, 201
 examination for, 198-202
 fluent, 198
 jargon, 198
 nonfluent, 198
 Wernicke's, 198, 199, 200
 Argyll Robertson pupils, 67
 Arithmetic calculation test, 186
 Arms
 (See also Extremities)
 coordination of, 40-41
 posture, 40-41

دوم وعائي

ورام وعائي

تباين البؤبؤين

الكاحل

الربيع

في السبب القفوي العام

في إسفل الكاحل

منعكس النخضة

في ثقب الكاحل

الادوية المضادة للكولين استيريز في الومض العضلي الوابل

الادوية المضادة للتشنج

الحسية

بروكس

فحصها

مستملة

كلام الحسية

غير مستملة

فرانك

بوليو لورجاليول دوبراتسن

فحص الحساب

الذراعين

التناسق

الوضعية

أ

Absence, seizure, 171, 172

اختلاج، غياب

ABDOMEN

Abdominal reflexes, 84

منعكسات البطن

Abducent nerve, 24-25, 88

العصب للبعد

paralysis of, 104-105

شلله

Achilles reflex:

منعكس الكاحل

eliciting, 60, 61

إحداثه

in lumbar root syndromes, 138, 139

في متلازمات الجذور القطنية

in peripheral neuropathy, 132

في الاعتلال العصبي المحيطي

Adenoma sebaceum, 160, 161

الورم القدي البشري

Agranulocytosis, 201

لكلة لغوية

Agraphia, 201

العسى الكتابي

Alcoholism, 128

فقد حش الحركة

Aloud, 201

العسى القرائي

Alternating motion rate, 46-47

الحركة المتناوبة السريعة

of hands, 46-47, 122, 123

للأيدين

in hemiparesis, 122, 123

في الحائل النصفي

of legs, 52

للساقين

of tongue, 38, 116

للسان

Amnesia: transient global, 194

النسيان الشامل المؤقت

Amyloidosis, 133

الأم النشواني

Atrophic lateral sclerosis, 15, 117, 128

التصلب الجانبي الضامر

Anal sphincter control disorders of, 69, 163

عاصرة الفرج

Anemic: perniciosa, tongue in, 120

فقر الدم الخبيث

Aneurysm: causing third nerve paralysis, 101, 103

أم الدم

in dyskinesias, 124, 125	في عمر الحركة	Ataxia, 108, 120, 129	راجع
in hemiparesis, 122, 123	في الحثل النصفي	gait in, 8	للغاية
in myasthenia gravis, 158	في الوهن العضلي الوبيل	hopping in, 11	الوقب
reflexes in, 58-59	المنعكسات في	knee petting in, 47	الركبة
swinging, reduction of 128, 127	التأرجح	Athetosis, 124	الكنج
tests of strength, 42-43	فحص القوة	Atrophy	الضمور
Arnold-Chiari malformation, 246	تشوه أرنولد كياري	in dystrophies, 154, 155, 156	في السفل
Arteries	الشرايين	of gastrocnemius, 138	عضلة الساق
carotid, 18, 240	الشرايين	of hand, 145	الكفين
Cerebral, 233	دماغي	of neck muscles, 118-119	عضلات الرقبة
enteritis and, 240, 241	التهاب الشرايين و	optic disc, 98	القرص البصري
retinal	الشككية	optic nerve, 27, 90	العصب البصري
diseases of, 88, 90, 93	إسراضها	pectoral muscle, 135	العضلة الصدرية
examination of, 27	فحصها	in peripheral nerve paralysis, 140, 142, 145, 146, 151	في شلل العصب المحيطي
cerebral, 241, 242	دماغي	of tongue, 118	اللسان
Vertebral, 240	فقري	Atropine	أتروپين
Arteritis: giant-celled, 17	التهاب الشرايين	in myasthenia gravis, 158	في الوهن العضلي الوبيل
Arteriovenous crossing phenomena, 89	ظاهرة العبور الوعائي الشرياني	pupillary also after, 21	حجم البؤبؤ
Arthritis	التهاب المفاصل	Attention: repetition of digits testing 182-183	الانتباه
cervical, neck movement in, 18	الرقبية	Audiometry, 34	قياس السمع
rheumatoid, 158	الرقبية	Auricular nerve: greater, 133	العصب الأذني الكبير
spinal, 130	الفقري	Auscultation of head and neck, 18, 17	السمع الرأس والرقبية
gait in, 12	المشية في	Autoimmune disorders: and myositis, 156	اضطراب المناعة الذاتية
squatting in, 12	الترصعة	Azithromycin, 142	خلل العصب الابطحي
Asterognosis, 75	عدم التمييز		
Asterixis, 125	اللاإيقافية		

Bladder

البفافة

control, disorders of 66, 83, 126, 137, 162-163

البفافة

in peripheral neuropathy, 132

في اعتلال الأعصاب البفافية

in spinal paraplegia, 129

في الشلل البفافي البفافي

Bleeding (see Hemorrhage)

البفافة

Blépharospasm, 98

بصر البفافة

Blind spot: normal physiologic, 93

البفافة البفافة

Blindness

البفافة

(See also Vision, loss)

ipilateral monocular, 94

البفافة البفافة

Blink reflex, 29, 180, 221

بصر البفافة

Bowel control disorders of, 83, 126, 137, 163

بفافة البفافة

Brachial neuritis, 141

البفافة البفافة

Brachialis: innervation of, 142

البفافة البفافة

Brachioradialis: innervation of, 42, 58, 143

البفافة البفافة

Bradycardia, 35

بفافة البفافة

Bradykinesia, 124, 126, 127

بفافة البفافة

Brain

البفافة

magnetic resonance imaging, 238, 239

بفافة البفافة

radiologic tests of, 228-242

البفافة البفافة

scanning of, 228-230

البفافة البفافة

diseases

البفافة

bladder function and, 162

البفافة البفافة

sensory loss in, 66, 76, 77

البفافة البفافة

hemisium of, 101

البفافة

B

Babinski sign, 63, 64, 69

بفافة البفافة

in coma, 168-169

بفافة البفافة

eliciton, 62

بفافة البفافة

in grand mal seizures, 171-172

بفافة البفافة

in hemiparesis, 122, 123

بفافة البفافة

in hemiplegia, 121

بفافة البفافة

hopping and, 11

بفافة البفافة

in motor neuron palsy, 15

بفافة البفافة

in spasticity, 123

بفافة البفافة

Babinski

بفافة البفافة

in cerebellar diseases, 9, 10

بفافة البفافة

normal, 7

بفافة البفافة

tests of, 9, 10

بفافة البفافة

Battie sign, 16, 17, 169

بفافة البفافة

Bevo's sign, 64, 139

بفافة البفافة

Bells palsy, 112, 113

بفافة البفافة

taste tests for, 115

بفافة البفافة

Bells phenomenon, 112, 113, 114

بفافة البفافة

Benedict's syndrome, 101

بفافة البفافة

Biopsy

بفافة البفافة

innervation of, 59, 142

بفافة البفافة

stretch reflex, 58, 59, 142

بفافة البفافة

in cervical root syndromes, 139

بفافة البفافة

test of, 42, 43

بفافة البفافة

Biopsy: muscle, 152, 158

بفافة البفافة

البفافة البفافة

Brainstem	جذع الدماغ	Cauda equina, 68, 80, 81, 82-83	ذيل الفرس
function, in coma, 167, 168	وظائفه في السبات	Causalgia: in nerve paralysis, 146, 150	الحرق
Infarction, 98	الاحتشاء	Cephalohematomas: parietal, 188	ورم الرأس العموي
lesions, gaze paralysis in, 97	آثاره	Cerebellar signs, 120	العلامات المخيضية
Brain stem auditory evoked potential, 217	الكوامن المثارة السمعية لجذع الدماغ	Cerebellum	المخيخ
Broca's aphasia, 198, 200, 201	حبسة بروكا	disease	امراضه
Brown-Sequard syndrome, 69	متلازمة براون سيكارد	arm and hand posture in, 40, 41	وضعة الذراع واليد في،
Budzinski sign: in meningitis, 130, 131	علامة بروذنسكي	hopping in, 11	الوثب في،
Bruits	الصوت الشرياني	knee jerk in, 61	منعكس الركبة في،
carotid, 17, 19	السياني	posture in, 7, 9, 10	الوضعة في،
in scalp, 15-16	في الفروة	midline lesions	آفات الخط الوسطي
		ataxia in, 120	الرنح في
		nystagmus in, 109	إلرأة في
		tremors, 127	الرعاش
			الدماغي
Cafe-au-lait spots, 160, 161	بقع القهوة - حليب	Cerebral	التخبط الدماغي
Caloric vestibular stimulation	الاختبار السعري المعليزي	dominance, determination of, 198	وظائفه في السبات
in coma, 169-170	في السبات	function in comatose patient, 168-169	آثاره
technique of, 202-203	طريقته	lesions	شلل الحدقة
Carbon monoxide poisoning, 169	التسمم بغاز أول أكسيد الكربون	gaze paralysis in, 97	فقدان الاحساس في،
Carotid artery	الشريان السباتي	sensory loss in, 68, 73	الشرايين الدماغية
angiography and, 240	تلوين الشرايين	Cerebral arteries, 233	التهاب الشرايين
occlusion of, 217	السداد	arteritis in, 204-205	السائل الدماغي الشوكي
Carotid bruits, 17, 19	صوت الشريان السباتي	Cerebrospinal fluid	الدُموي والمخفر
Carotid compression tests, 19	اختبار سد السباتي	bloody and xanthochromic, 210	النضوح من الاذن
Carpal tunnel syndrome, 146-147	متلازمة النفق الرسغي	drainage from ear, 17	الدراسة المختبرية
Catatonic schizophrenia, 170	الفصام الجودي	laboratory studies of, 208	

Clonus, 61

eliciting

in spasticity, 116

Coma

caloric test for vestibular function in

166-170, 202-203

dilated pupils in, 87

evoked potentials and, 127

examination of patient in, 166-170

head, 17

myxedema, 168

Computed tomography

of head, 231-237,

spine, 247

Conduction, nerve studies, 218-221

Consciousness: disturbances of, 165-173

Conus medullaris, 68, 82-83

Convulsions, 161

Coordination: of arms and hands, 40-41

Corticobrachialis: innervation of, 142

Corticobulbar disease: bilateral, 30

Corticospinal disease, 58, 62, 64

Cranial nerves

disorders of, 86-119

eleventh

auditory division, tests of, 32-34

الرمح

أحداثه

في التشنج

السبات

الفحص المعري لوظيفة المخ

توسع البؤبؤين فيه

الكوامن للثارة و

فحص المريض

الوذمة المخاطية

المفردة و

الرأس

الفقرية

دراسة توصيل الأعصاب

الوعي : اضطرابه

المفروط النخاعي

الاختلاجات

التناسق

العضلة القاربية العضدية

المرض القشري البصري

المرض القشري الشوكي

الأعصاب القحفية

اضطرابها

الثامن

القسم السمعي

petit mal seizures in, 172

polymyositis in, 158

Cholinesterase inhibitors, 225-228

Chorda tympani nerve, 32, 115

Chorea, 124

Huntington's, 125

Sydenham's, 125

Choreoathetotic movements: in children, 125

Cisternogram, Isotope, 230

Cleidocranial dysostosis, 189

lumbar puncture for, 204

Cerebrum

angiography of, 240-242

computer tomography scan and, 232

death of, 214

infarction, 231, 232

magnetic resonance imaging and, 238, 239

Chaddock's sign, 63

Charcot-Marie-Tooth disease, 133

Cheyne-Stokes respiration: in coma, 167

Children

choreoathetotic movements in, 125

dermatomyositis in, 158

hearing loss in, 34

history taking in examination, 1

نوبات الداء الصغير

التهاب العضلات المتعدد

مشبطات الكولين أستريز

عصب الجبل الطبلي

رقص

هانتكن

سينهام

الحركات الرقصية الكنمية

تنظير الصورج

سوء التنظم الترقوي التحفي

الجزل القطني

المخ

تكوين شرايينه

المفردة و

موته

احتشاء

تصوير الزاين المغناطيسي

علامة جادوك

مرض شاركوت ماري ثوث

كنلس جاين ستوك

الأطفال

الحركات الرقصية الكنمية

التهاب العضلات الجلدي

فقدان السمع

القصة المرضية والفحص

D		القسم البطني
dancing eyes, 109	العين الرافعة	vestibular division caloric test, 169-170, 202-203
Deafness: nerve vs. middle-ear, 33-34	الصمم	الخادى عشر
Death, brain	موت الدماغ	شللها
EEG and 214	تخطيط الدماغ الكهربائي	فحص الوظائف
radionuclide scan and, 229-230	تخطيط الدماغ الاشعاعي	الحاس
Decerebrate rigidity, 167	عمل فصل المخ	الاول
Deltoid muscle	العضلة الدالية	الرابع
paralysis, 142	شللها	وظائفها
test of function, 42, 43	اختبار وظيفتها	التاسع
weakness, 141	ضعفها	الخلل البصري الكاذب
Dermal sinus, 162	جيب جلدي	ارتباطاتها
Dermatome distribution, 78-79	توزيع الاديات	الثاني
Dermatomyositis, 158	التهاب العضلات الجلدي	الصانع
Diabetes	داء السكر	شللها
femoral nerve paralysis in, 149	شلل العصب الفخذي	السادس
neuropathies due to, 132	اعتلال الاعصاب	شللها
vasculopathy in, 132	الاعتلال الوعائي	العاشر
Diadochokinesia (see Alternating motion rate)	تناوبية الحركات	شللها
Diagnostic procedures: supplemental, 191-210	الاجراءات التكميلية	الثالث
Diaphragmatic paralysis, 140	شلل الحجاب الحاجز	شللها
Digital subtraction angiogram, 242	تلوين الاوعية الرقمية الطرحي	الثاني عشر
Diplopia, 25, 98, 97	ازواجية الرؤيا	الدروز التحفية
in cranial nerve paralysis, 103, 106	في شلل الاعصاب التحفية	اشعة الموجعة
In myasthenia gravis, 158	في الوهن العضلي الوبيل	طريقة كريددي
		كيس: الثاني
		البياس ضغط الثالثة
		eleventh
		paralysis of, 118-119
		tests of function, 38
		fifth, 28-30
		first, test of, 20
		fourth, 24-25 paralysis of, 103
		function of, 19-38
		ninth, 35, 115
		in pseudobulbar palsy, 116-117
		relationships, 88-119
		second (see Optic nerve)
		seventh
		paralysis of, 112-113, 115
		tests of function, 30-32
		sixth, 24-25, 98
		paralysis of, 104-105
		tenth, 35
		paralysis of, 117
		third, 24-25
		paralysis of, 87, 98, 101, 102-103
		twelfth, 37-38, 119
		Cranial sutures: premature closure of, 188-189
		skull noentgenography of 229
		Crede maneuver, 163
		Cyst: inclusion, 17
		Cystometry, 163

Dysphagia, 158	عسر البلع
Dysynergia, 41	خلل التوافق
Dystaxia, 10	تخطيط الحركة
Dystonia, 124	خلل التوتر
of hands, 7, 125	
Dystrophy	سفل
(See also Muscular dystrophy)	
Duchennés, 152, 153	دوشين
facioscapulothumeral, 156	الوجهي الكتفي العضدي
limb-girdle, 156	حزام الطرف
myotonic, 99, 152, 154-155	توتر العضل

E

Ear	الأذن
bleeding from, 17	النزف منها
cerebrospinal fluid drainage from, 17	نضح السائل الدماغي الشوكي
examination of, 32-34	فحصه
Edrophonium chloride: in myasthenia gravis, 159	كلوريد الإدروپونيوم
Elbow	المرفق
extension, test of, 42, 43	البسط
flexion, test of, 42, 43	الثني
innervation of, 143	التصبيب
Electroencephalography, 212-215	تخطيط الدماغ الكهربائي
Electromyography, 129, 133, 142, 155, 221-225	تخطيط العضلات الكهربائي
in myositis, 158	في التهاب العضلات

Dislocations	الخلع
fracture-dislocation of cervical spine, 129	الكسر الخلفي
shoulder, 143	الكتف
Disk, herniated	القرص، انفتاقه
computed tomography and, 247	المفحمة
nerve conduction studies and, 220	دراسة توصيل الاعصاب
roentgenogram and, 243	الإشعة و
Dolls head phenomena, 97, 168	ظاهرة رأس الدمية
Door-bell sign, 137	علامة جرس الباب
Drugs	الأدوية
akathisia after, 125	فقد حسن الحركة
anticholinesterase, in myasthenia gravis, 159	المخاداة للكولين استيراز
anticoagulant, 205	المخاداة للتخثر
dyskinesia after, 125	عسر الحركة
effects on pupils, 21, 87	التأثير على البؤبؤ
nystagmus and, 107	الرأبأة و
Drusen: of optic nerve head, 88	البراريق
Duchennés dystrophy, 152, 153	سفل دوشين
Dysarthria, 116, 120	اللكنة
in Parkinson's disease, 126	في مرض باركنسون
Dyscalculia, 196	اختلال الحساب
Dysesthesias, 132	كل الاحساس
Dyskinesia, 124-125	عسر الحركة
Dysmetria, 41	عسر القياس
Dysostosis: cleidocranial, 189	سوء التطوم: الترقوي القحفني

eyes, 21-30	الاطراف	Electromyostagmography, 34	تخطيط الرؤية الكهربائي
face, 30-31	العينون	Electrophysiologic tests, 212-227	الاختبارات الكهروفيزيولوجية
fundoscopic, 88-89	الوجه	EEG, 212-215	تخطيط الدماغ الكهربائي
head, 15-17	تنظير قاع العين	EMG, 221-225	تخطيط العضلات الكهربائي
in infant, 188-189	الرأس	evoked potentials, 215-216	الكوامن المثاراة
hearing, 32-34	السمع	nerve conduction, 218-221	توسيل الاعصاب
history taking, 1-3	الحذ الكمية المرضية	repetitive stimulation studies, 225-227	دراسة التحفيز المتكرر
infant, 175-189	الرضيع	Emotional tension states: «cogwheel» rigidity in, 18	حمل العجلة المشننة
mental status, 182-202	الحالة العقلية	Encephalopathy	اعتلال الدماغ
neck, 18-19	الرقبة	hepatic, 169	الكبدية
rectal and pelvic, 138, 163	الفرج والحوض	metabolic, 167, 168, 212	الاستقلابي
reflexes, 53-65	للمنكسات	asteric in, 125	اللاثائية
sensory, 65-66	الاحساس	EEG and, 215	تخطيط الدماغ الكهربائي و
extremities	الاطراف	Encephalotrigeminal angioneurosis, 160,	الدوام العرواني الدماغية الوجهي
(See also Arms; Legs)		161	
in comatose patient, 168	في المريض السابت	Enzymes: in muscle disorders, 162	الانزيمات
loss of reflex in, 54	فقدان المنكسات	Epilepsy (see Seizures)	الصرع
strength and function of, 38-39	القوة والوظائف	Ergometer: handgrip, in myasthenia gravis, 158-159	تسجيل الطاقة
Intradural mass, 208	الكتلة خارج الجافية	Erythema, 166	حمامي
eyes	العينون	Evoked potential, 215-218	الكوامن المثاراة
(See also specific parts)		Examination of patient	فحص المريض
abnormal signs and symptoms, 87-88	الاعراض والعلامات غير الطبيعية	abnormal signs and syndromes, 165-166	العلامات غير الطبيعية والمتلازمات
in coma, 167-168	في السابت	for aphasia, 168-202	للصمبة
convergence, 21, 24, 25	التقارب	in coma, 166-170	في السابت
		for cranial nerve function, 19-38	وظائف الاعصاب القحفية

of tongue, 118	في اللسان	edema, 108	الوذم
Fasciculus: medial longitudinal, 98	الحزمة الطولية الأمامية	examination of, 21-30	فحصها
Femoral nerve: palsy, 148-149	المصب الفخذي	innervation of, sympathetic, 110	تصيبها، الودي
Fibrillation, 129	الرجفان	movement, tests of, 24, 26	الحركات
Finger(s)	الاصابع	muscle palsy, 28, 114	شلل العضلات
abduction, tests of, 44, 45	التباعد	slow deviation, 188	الانحراف التجالتي
drop, in radial nerve palsy, 144	التعلي		
fine movements of, 48-49	الحركات الدقيقة		
flexion, tests of, 44, 45	الثني		
sensory loss in cervical root syndromes, 130	فقدان الاحساس		
-to-nose test, 40, 41	الى الانف اختبار		
tremors of, 41	الرعاش		
pill-rolling, 127	تدوير الحبة الموائمة		
Fluoroscopy: in diaphragmatic palsy, 140	التنظير الفلوري		
Fontanel anterior, palpation of, 189	النافوخ		
Foot	القدم		
dorsiflexion of, 14, 138, 139	اليسط		
drop	التعلي		
in common peroneal nerve palsy, 161	في شلل المصب الفخذي العام		
gait in, 7	المشية		
origin of, 14	اساسها		
testing of, 14	اختبارها		
Forliss syndrome, 106	متلازمة فورليس		
Fracture(s)	الكسور		
		edema, 108	الوذم
		examination of, 21-30	فحصها
		innervation of, sympathetic, 110	تصيبها، الودي
		movement, tests of, 24, 26	الحركات
		muscle palsy, 28, 114	شلل العضلات
		slow deviation, 188	الانحراف التجالتي
		Face	الوجه
		atrophy of, 155, 156	ضموره
		in comatose patient, 168	في المريض السابت
		innervation of, 28, 30	التصيب
		sympathetic, 110	الودي
		muscles, weakness in, 30-32	ضعف العضلات
		observation of expression, 30-32	ملاحظات التعبير
		Facial nerve	المصب الوجهي
		palsy, 112-113, 116	شلله
		bilateral, 112, 113, 114	الجانبي
		tests of function, 30-32	اختبار الوظائف
		Facial reflexes, 113	منعكسات الوجه
		Faciocephulohumeral dystrophy, 156	السل الوجهي الكتفي العضدي
		Falc meningioma, 129	ورم سحائي منجلي
		Fasciulations, 117, 128-129	التحريم
		EMG and, 226	لتخطيط العضلات الكهربائي
		in motor neuron disease, 128	في مرض المصبون الحركي
		in peripheral nerve palsy, 140	في شلل الاعصاب المحيطية

paralysis, 150	شللها	-dislocation of cervical spine, 129	الخلع في الرقبة
tests of strength, 13	اختبار القوة	humerus, 143	العنق
Geze	الخدقة	neck, 130	الرقبة
imbalance, 96	عدم توازنها	skull, base, 114, 169	قاعدة الجمجمة
in internuclear ophthalmoplegia, 97-99	في شلل العين بين النوى	signs of, 17	علامتها
paralysis, 96-97, 114	شللها	spinal, 83	الفكري
in sixth nerve paralysis, 104, 105	في شلل العصب السادس	vertebra, 172	الغضائر
testing of, 24, 25	اختباره	Froment's test, 144	اختبار فرومنت
Geographic orientation: test for, 194-195	الاتجاه الجغرافي	Frontal tumors, 20	الأورام الجبهوية
Glaucoma, 90	داء الزرقاء	Frontalis muscle	العضلة الجبهوية
Glioblastoma, 231, 232	الورم الدقيق	contraction of, 24, 25, 99	تقلصها
Glossitis, 90	التهاب اللسان	test for strength, 30	اختبار قوتها
Glossopharyngeal nerve, 35, 115	العصب اللساني البلعومي	Fundoscopic examination, 88-89	فحص تنظير قاع العين
Gordon's sign, 63	علامة كوردين	F wave, 220	موجة ف
Gowers sign, 153	علامة كاور		
Grand mal seizures, 170, 171-172	الاختلاج الكبير		
Graphesthesia: testing for, 75	اختبار الحس بالكتابة	G	
Grasp reflex, 180-181	منعكس القبضة	Gag reflex, 35, 116-117	منعكس الكعام
Green-Joynt sign, 17	علامة كرين جوينت	Gait, 6-14	المشية
Gullain-Barre syndrome, 35, 54, 114, 132, 133	متلازمة كالف باريه	in hemiparesis, 122	في الخلل النصفي
neve conduction studies, 220	دراسة توصيل الاعصاب	in hemiplegia, 121, 122	في الشلل النصفي
		normal, 7	الطبيعية
		in Parkinson's disease, 126, 127	في مرض باركنسون
H		waddling, 7	المتهايدة
Hamstrings: paralysis of, 150	عضلات أوتار المأبيض	Gastrocnemius	عضلة الساق
Hand	الكف	atrophy of, 138	ضمورها
alternating motion rate of, 46-47, 122, 123	الحركة المتناوبة السريعة	enlargement, in Duchenne dystrophy, 153	تضخمها

Hematomas	اورام دموية	atrophy of, 145	الضمور
scalp, 17	ال فروة	in carpal tunnel syndrome, 146-147	في متلازمة النفق الرسغي
subdural, 189	تحت الجافية	coordination of, 40-41	التناسق
Hemianopia, 94, 95, 96	عمى شقي	dystonia of, 7, 126	خلل التوتر
altitudinal, 93	القي	fine movements, 48-49	الحركات الدقيقة
Hemiparesis, 7, 42, 120-123	خزل شقي	posture of, 40-41	الوقوف
contralateral, 101, 105	في الجانب المقابل	In newborn, 180-181	في الوليد
early signs of, 122	العلامات المبكرة	tests of strength, 44-45	اختبار القوة
apastic, 180	التشنجي	tremors of, 7, 41, 49	الرعاش
tongue dysfunction in, 119	اضطراب وظائف اللسان	Handedness: determination of, 198	تحديد اليدوية
Hemiplegia, 15, 120-123	الشلل الشقي	Hand	الرأس
alternans, 105	المتناوب	(See also Skull)	
Hemorrhage	النزف	auscultation of, 18, 17	السمع
from ear, 17	من الأذن	examination of, 15-17	فحصه
in papilledema, 89	في خرب الحلقة البصرية	In infant, 188-189	في الرضيع
retinal, 27	الشبكي	injury, 15, 115	إصابة
Herniated intervertebral disks, 133-134, 137	انفتاق القرص الفقري	measurements, In infant, 188-189	قياسه
computed tomography and, 247	المفركة	Headaches, 17	الصداع
nerve conduction and, 220	توصيل الاعصاب و	postlumber puncture, 208, 210	بند البرز القطني
roentgenograph of, 242	اشعة	Hearing	السمع
Herpes zoster, 79	الحلأ للتطقي	loss, 32	فقدانه
Higher intellectual function: tests of, 195-197	وظائف العقلية العليا	causes of, 33	اسبابه
Hip flexion: tests of, 50, 51	ثني الورك	tests, 33-34	اختباره
History taking, 1-3	أخذ القصة المرضية	Heels	القلب
Hoarseness, 35, 117	بحسة	heel-to-knee test, 10, 52	اختبار القلب إلى الركبة
Hoffmann sign, 58, 59	علامة هوفمان	walking on, 13-14, 138	المشي على
Holmes-Adie pupil, 87-88	بؤبؤ هولمز إدي		

Hypophosphatasia, 189

Hypotension: orthostatic, 132

Hypothenar musculature: innervation of, 144

Hypothermia, 169

Hypothyroidism, 189

Hysteria

balance in, 9

evoked potentials and, 216

finger-to-nose test in, 41

posture in, 8

sensory deficits in 69

Imaging,

magnetic resonance, 236-239

radionuclide, 229-230

Immediate memory: tests for, 192-194

Impotence, 83, 132

Inclusion cysts, 17

Incontinence: urinary, 129, 162

Infants

development at various stages, 180-187

head examination and measurement, 188-189

history taking in examination, 1

neurologic examination of, 175-189

newborn, 180-181

تقص الفوسفاتية

تقص الضغط الشرياني

عضلات الألية (الضفة)

قلة البرودة

قصور الدرقية

هراع (هسرة)

التوازن

الكوامن المغارة و

اختبار الأصبع للآلف

الواقعة

تقص الاحساس

I

التصوير

الرنخي المغناطيسي

الاشعاعي

الذاكرة الالية

عنافة

الكياس الاشتتالية

سلس البول

الرضع

تكون المراحل المتعددة

فحص الرأس

أخذ القصة المرضية في الفحص

فحص الجهاز العصبي

الوليد

Hopping

alternating motion ratio rate of legs and, 52 الحركة المتناوبة السريعة

in hemiparesis, 122, 123 في الخذل القتي

as test of function, 10-11 اختبار الوظائف

Horners syndrome, 87 متلازمة هورنر

ptosis in, 99, 110, 111 التثني

Humerus: fractures of, 143 العضد، كسره

Huntingtons chorea, 126 رقص هانتنكن

Hydranencephaly, 189 استسقاء الرأس

Hydrocephalus, 189 موه الرأس

computed tomography and, 236 المفردة و

normal pressure, 230 الضغط الطبيعي

Hypalgesia, 65, 138, 139 نقص التألم

Hyperkinesia, 124 فرط الحراك

Hypernephroma, 15 ورم كظري

Hyperreflexia, 45, 64, 69 فرط المنعكسات

clonus in, 61 الرمع

in comatose patient, 168 في المريض الساجت

hopping in, 11 في الوثب

in spasticity, 123 في التشنج

Hypertension فرط ضغط الدم

arterial, retinopathy in, 89 الشرياني، اعتلال الشبكية

intracranial, and papilledema, 88, 90 داخل الجمجمة

malignant, retina in, 27 الخبيث

Hyperventilation: neurogenic, 167 فرط التنفس

Hypoglossal nerve, 37-38, 119 العصب تحت اللساني

K

Kernicterus, 179	يرقان نووي
Kernig sign: in meningitis, 130, 131	علامة كرنك
Knee	الركبة
extension and flexion, tests of, 50, 51	بسطها ولثنيها
heel-to-knee test, 52	اختبار الطبق للركبة
jerk, 54, 80, 81, 148	متعكس
musculature, testing of, 12	اختبار عضلات
petting, 46, 47	الطرق الخفيف
Kyphoscoliosis, 163	الجنف الخديف

L

Laboratory diagnostic aids, 212-248	الاختبارات التشخيصية المصبية
electrophysiology, 212-227	الكهروفيزيولوجية
neuroradiologic tests	الاشعة المصبية
of skull and brain, 228-242	المجمة والماغ
of spine and spinal cord, 243-248	المود الفقري والحبل الشوكي
Lambert-Eaton syndrome, 225, 227	متلازمة لامبرت ايون
Language (see Speech)	اللغة
Larynx: innervation of, 35	الحنجرة
Lasègue sign, 138	علامة لاسك
Lateral medullary syndrome, 89	متلازمة النضاع الوحفية
Lead poisoning: causing radial nerve palsy, 143	التمسم بالرصاص
Legs	الساقان
(See also Extremities)	
alternating motion rate of, 52	الحركة المتناوبة البريمة

Infraction,	الاحتشاء
cerebral, 237	المخيد
computed tomography and, 231, 232	المفرسة
magnetic resonance and, 239	الرنين المغناطيسي و
infection: skin, at site of lumbar puncture, 205	القيح
injection: medicinal, and sciatic nerve, 150	الزرق
Injury	الاصابة
head, 15, 115	الرأس
median nerve, 148	العصب الوسطي
spinal, 83, 129	الشوكي

Intellectual function: higher, tests of, 195-197	الوظائف العقلية العليا
Intercostal nerve, 133	العصب بين الاضلاع (وردي)
Intervertebral disk herniation, 133-134, 137	الفتاق القرص الفقري
Intracranial pressure, increased	الضغط داخل القحف
lumbar puncture in, 204-205	البرق اللطني
papilledema with, 89	غروب الحجمة البصرية
retinal hemorrhage in, 27	نزف الشبكية
skull roentgenography and, 239	لقمة المججمة
Intradural mass, 245, 246	كتلة داخل الجمالية
Iris: examination of, 87	القرحية

J

Jacksonian march, 172	الزحف الجاكسوني
Jaundice: in comatose patient, 169	اليرقان
Jaw jerk, 30, 116	منعكس الفك
Jendrassak maneuver, 55, 56, 57	حركة جندراسيك

Mastoiditis, 33

Median nerve: paralysis of, 148

Medulla

lateral medullary syndrome, 89

lesions in Horner's syndrome, 111

Memory tests, 192-195

immediate, 192-194

recent, 194-195

Menière's disease: nystagmus in, 107

Meningiomas, 15, 20, 235

felix, 128

Meningitis

ear infection in, 33

loss of smell in, 20

neck flexion in, 18

recurrent, 162

signs of, 130-131

stiffness of neck in, 130, 131

Mentation

in neuromyocutaneous syndrome, 161

preliminary evaluation of, 2-3

tests for, 192-202

Meralgia paresthetica, 149

Metabolic encephalopathy, 212, 215

Midbrain, 100-101

التهاب الخشاء

السبب الوسيط

التضاع

متلازمة التضاع الوعدي

الافات في متلازمة هورنر

اختبار الذاكرة

الانية

القرينة

مرض منير، الرأفة في

ورم سحائي

المنجسل

التهاب السحايا

التهاب الأذن

لفقدان الشم

ثني الرقبة

المائد

علامات

تصلب الرقبة في

التنقل

في متلازمة الجلد المصيبة

التقييم الأولي

الاختبار

ألم التشنج المنجلي

اعتلال الدماغ الأيضي (الاستقلابي)

الدماغ الأوسط

examination of function, 7, 39

in paraplegia, 128

reflexes in, 80-81

sensory deficits in, 69

tests of strength, 12, 50-51

Leprosy, 133

Lhermitte's sign, 18

Light, pupillary response to, 21, 88, 90

swinging flashlight test, 91

Limb-girdle dystrophy, 156

Locked-in syndrome, 169, 170

Lordosis, 158

lumbar, 153

Lumbar puncture, 204-210

bleeding in, 205

contraindications, 204-205

method and interpretation, 206-210

purpose of, 204

site of, 204

Lupus erythematosus: systemic, 158

Lymphadenopathy, 19

M

Magnetic resonance imaging, 238, 239

spinal cord, 248

Masseter muscle, 29, 30, 155

فحصها

في الشلل السفلي

المنعكسات

خلل الإحساس

اختبار القوة

الجسدم

علامة هيرمايت

الضوء

اختبار الوهج المتأرجع

الشلل الحزامي - الطرفي

متلازمة الحبس الداخلي

القوس

القطبي

البرق القطبي

الزرق

النواحي

الطريقة

الأضداد

مواقف

الذئب الحامسي

اعتلال عقدي حمي

تصوير الرنين المغناطيسي

الحبل الشوكي

العضلة الماضغة

effects of clonus, 13	اثر عدم الاسترخاء	in coma, 167, 168	في السبات
electromyography, 221-225	تخطيط العضلات الكهربائي	displacement of, 101	تحويل
enlargement, in Duchenne dystrophy, 153	تضخم	lesions, gaze paresis in, 96	إلتهاء، خلل الحداقة
inflammation of, 158	التهاب	tumors, 96	الأورام
innervation	تصبيب	Millard-Gubler syndrome, 105	متلازمة ميلارد كبلر
by cranial nerves, 28, 30, 36, 103, 106, 117	الاعصاب التلافيفية	Miosis in Horner's syndrome, 110, 111	تضييق الحدقة
by peripheral nerves, 43, 69, 142, 143, 144, 150	الاعصاب المحيطية	Mononeuritis multiplex, 132	التهاب العصب الاحادي المضاعف
isometric contraction, 56, 57	تقلص المتساوي الطول	Mononeuropathy, 132	اعتلال العصب الاحادي
stretch reflex (see Reflexes, stretch)	منعكس الشد	Moro reflex, 178-179	منعكس مورو
surface, cross-illumination of, 128	السطح، اضاءةه	Motor neuron	المصبون المحرك
weakness, 12, 38-39, 42	ضعف	disease, 128	مرض
in myasthenia gravis, 158	في الوهن العضلي الوبيل	lesions	الآفات
in peripheral neuropathy, 132	في اعتلال الاعصاب المحيطية	foot weakness in, 14	ضعف القدم
in root compression syndromes, 132	في متلازمة الضخاط الجذور	knee patting in, 47	ربت الركبة
Auscultatory dystrophy	الشلل العضلي	paralysis, 15, 83	شلل
gait in, 7	المشية في	in reflex arc, 63	في قوس المنعكس
neck flexion in, 19	ثني الرقبة	Multiple sclerosis (see Sclerosis, multiple)	التصلب المتعدد
Auscultatory nerve paralysis, 142	شلل العصب العضلي الجذلي	Muscles	العضلات
Myasthenia gravis, 158-159	الوهن العضلي الوبيل	(See also specific Muscle)	
neck flexion in, 19	ثني الرقبة	atrophy, 118-119, 135, 138	الضمور
ptosis in, 89	تدلي الجفن	in dystrophies, 154, 155, 156	في الشلل
repetitive stimulation studies, 226	دراسة التحفيز المتكرر	in peripheral nerve paralysis, 140, 142,	في شلل الاعصاب المحيطية
Myasthenic syndrome, 225, 226	متلازمة الوهن العضلي	145, 149, 151	
Myelography, 244-248	تصوير النخاع الشوكي	biopsy, 152, 158	التحليل النسيجي
Myeloma: multiple, 15	تقويم متعدد	clonus, 61	الرجع
Myelopathy: cervical, neck flexion in, 18	اعتلال نخاعي	disorders of, 152-157	اضطراب

Neologisms, 198
 Neostigmine methylsulfate: in myasthenia gravis, 159
 Nerves
 (See also specific nerve)
 conduction velocity, measurement of, 133.
 218-221
 impingement, loss of reflex in, 54
 roots
 compression (see Root compression syndromes)
 impingement, 18, 54, 135, 137
 Nervous system
 disease of
 common symptoms, 1-2
 history taking, 1
 dysfunction
 muscle weakness in, 38-39
 walking in, 6
 sympathetic
 in Horner's syndrome, 111
 innervation of face and eye, 110
 Neuralgia
 glossopharyngeal, 35
 tenderness in, 17
 trigeminal, 30
 Neuritis
 brachial, 141

كلمات مستجدة
 نيوستيغمين
 الاعصاب
 قياس سرعة التوصيل
 تأثيرها
 الجذور
 انضغاطها
 تأثيرها
 الجهاز العصبي
 امراضه
 الاعراض العامة
 اخذ القصة المرضية
 اضطراب الوظائف
 ضعف العضلات
 المشي
 الودي
 في متلازمة هورنر
 تصيب الوجه والعين
 ألم عصبي
 النصب السباتي البلعومي
 الايلام في
 النصب الخامس
 التهاب النصب
 العضدي

Myoclonus, 109, 124
 of palate, 117
 Myoedema, 157
 Myotonia congenita, 155
 Myotonic discharge, 225
 Myotonic dystrophy, 99, 152, 154-155
 Myxedema, 157
 ooms, 189

N

Nails: in peripheral neuropathy, 140, 151
 Narcolepsy, 212
 EEG and, 215
 Near reflex, 21, 91
 Neok
 anterior, innervation of, 79
 atrophy of muscles, 118-119
 auscultation of, 16, 77
 in cervical root syndromes, 135
 examination of, 18-19
 flexion of, 18-19
 fractures of, 130
 stiffness
 in meningitis, 130, 131
 in Parkinson's disease, 130
 tonic reflex, 181

ومع عضلي
 الحنك اللين
 وذمة عضلية (خزب)
 التوتير العضلي الحنكي
 التفريغ التشنجي
 السفل التوتيري
 وذمة غشائية (خزب)

الاطراف
 السبح
 قسطط الدماغ الكهربائي
 نمكن القلب
 الرقية
 الامامية
 ضمور عضلاتها
 تسمع
 في متلازمة الجذور الرقبية
 فحصها
 ثنيها
 كسور
 تيبس
 في التهاب السحايا
 في مرض باركنسون
 منعكس توتر

fixation, 108
in internuclear ophthalmoplegia, 97
jerk, 106
optokinetic, 108
paretic, 107
pendular, 106, 108, 109
physiologic or end points, 106
see-saw, 108
up-beat jerk, 108-109
vertical, 109
vestibular, 107-108, 237

O

Ocular (see Eyes)
Oculocephalic reflex, 87, 168
Oculomotor nerve, 24-25
paralysis of, 87, 99, 101, 102-103
Oculovestibular reflex, 168-170
eliciting, 168
Olfaction: test of, 20
Olfactory nerve, 20
«1 1/2» syndrome, 98
Ophthalmoplegia
internuclear, 97-98
progressive external, 99
Ophthalmoscopy, 27, 90, 108

تثبيت
في شلل العين تحت النوى
النفضة
الحركة البصرية
الحذلية
البندولية
الفصلجية
الترداد
نفضة النبضة العليا
الصودية
الدليلية

العينية
للمعكس الميني المعالجي
العصب محرك القلعة
شلله
المعكس الميني الدليلي
احماله
فحص الشم
عصب الشم
متلازمة موانع ونصفه
شلل عضلات العين
بين النوى
المتراب
تنظير قاع العين

optic, 89-90
evoked potential and, 218
retrobulbar, 90
Neurocutaneous syndrome, 160-161
Neurofibromatosis, 160, 161
Neuropathy
hereditary sensory, 132
optic, ischemic, 93
peripheral, 54, 132-133
fasciculations in, 128
sensory loss in, 69, 73
Neurocyphills
loss of taste in, 115
tabetic, Argyll Robertson pupils of, 87
Neurovascular reactions, 100-101
Nevus: port-wine, 161
Newborn: neurologic examination of, 180-181
Normal pressure hydrocephalus, 230
Nuchal rigidity: in comatose patient, 169
Nystagmus, 25, 108-109
in caloric vestibular test, 202, 203
congenital latent, 108
convergence-retraction, 108
definition of, 108
down-beat, 108-109

البصري
الكيمان للثائرة
خلف المقلة
متلازمة الجلد العصبي
الاورام الليفيّة العصبية
اعتلال الاعصاب
الحسي الوراثي
البصري الزوي
المحيطي
التحزيم
فقدان الاحساس
الفسل العصبي
فقدان التذوق
الضنوي، يؤول أرجاليل روبرتسن
التفاعلات الوعائية العصبية
الوحمه
الوليد: الفحص العصبي
موه الدماغ طبعي القسط
العمل القفوي
الرأرأة
في الفحص السريري الدليلي
الولادي الكامن
انكماش التقارب
تحريكها
النبضة السفلى

in carpal tunnel syndrome, 146
 in cervical root syndromes, 135
 in lumbar root syndromes, 137, 138
 rectal and pelvic, 163
 sensation
 temperature sense and, 71
 tests for, 29, 70
 touch dissociation, 74
 Palate
 examination of, 35
 myoclonus of, 117
 in pseudobulbar palsy, 117
 in tongue paralysis, 120
 Pallesthesia
 loss, in cervical root syndromes, 136
 tests for, 72-73
 Palsy
 (See also Paralysis)
 Bells, 112, 113
 taste tests for, 115
 honeymoon, 143
 pseudobulbar, 30, 116-117
 Saturday nights, 144
 Papilledema, 27, 88-89, 204
 optic atrophy with, 90
 Paralysis

في متلازمة النفق الرسغي
 في متلازمات الجذور العنقية
 في متلازمات الجذور القطنية
 المستقيم والحوض
 الاحساس
 الحرارة
 اختباره
 الانفصال الالهي السبي
 الحنك اللين
 فحمة
 في الرمع العضلي
 في شلل البصلة الكاذب
 في شلل اللسان
 حس الاهتزاز
 فقدان
 اختبار
 الشلل
 بل
 اختبار التفوق
 شهر العسل
 البصلي الكاذب
 ليلة السبت
 خرب الحليمة البصرية
 الضور البصري
 شلل

Oppenheims sign, 63
 Opsoclonus, 109
 Optic chiasm, 100-101
 lesions of, 92, 94-95
 Optic disc
 atrophy, 88
 ischemia of, 93
 pallor of, 90
 swelling and congestion of, 89
 Optic nerve, 100-101
 atrophy, 27, 90
 disease, 93
 head
 examination of, 27
 Optic nerve (cont)
 in glaucoma, 90
 in papilledema, 88, 89-90
 tests of function, 22-23
 Optic radiation: lesions of, 95
 Optic tract: lesions of, 94
 Orthostatic hypotension, 132
 Oscillopsia, 108
 Pain
 absence of, in syringomyelia, 74

علامة أوبنهايم
 ترجرج العين
 التصالب البصري
 أفساته
 القرص البصري
 ضوره
 ذوى
 شعوب
 انتفاخ
 العصب البصري
 ضوره
 امراضه
 رأسه
 فحمة

في داء الزرقاء
 في خرب الحليمة البصرية
 اختبار الوظائف
 الاشعاع البصري
 السبيل البصري
 نقص الضغط القياسي
 رؤية رجراجية
 الألم
 فقده في تكهف النضاع

Parietal cephalohematoma, 188

Parietal lobe lesions, 95

Parinauds syndrome, 96

Parkinson's disease, 126-127

alternating motion rate in, 47

bulbar function in, 117

cogwheels rigidity in, 18, 123, 127

degenerative, 127

facial expression in, 90

gait in, 8

posture in, 7-8

stiffness of neck in, 130

toe signs in, 63

Peroemia 20

Patellar reflex, 54, 60, 61, 149

Pectoral muscle atrophy, 135

Pelvis: examination of, 138, 163

Peripheral nerve

lesions, sensory loss with, 66, 67

paralysis of, 140, 151

Peroneal nerve: common, paralysis of, 151

Petit mal seizures, 172

Pharmacologic tests

in Horner's syndrome, 111

in myasthenia gravis, 159

Pharynx

ورم الرأس العموي الجداري

آفات الفص الجداري

متلازمة باريندو

مرض باركنسون

الحركة المتناوبة

وظائف البصلة

خلل العجلة المسننة

التنكسي

التعبير الوجهي

للشفة

الوضعة

تيبس الرقبة

علامة اصبع القدم في

خلل الشفم

منعكس الرضفة

ضمور العضلة الصدرية

الحوض

العصب المحيطي

آلته

شلل

العصب الشظوي

اختلاجات الصرع الصغرى

الاختبارات الدوائية

في متلازمة هورنر

في الوهن العضلي الوبيل

البلعوم

(See also Palsy)

of bladder, 162

of cranial nerves, 87, 99, 101, 102-103, 104-105, 106-107, 108-109

of deltoid muscle, 142

diaphragmatic, 140

facial, 112-113, 115

bilateral, 112, 113, 114

gaze, 96-97, 114

hemiparesis, 7, 42, 101, 105, 119, 120-123, 180

hemiplegia, 15, 105, 120-123

of ocular muscle, 25, 114

of peripheral nerves, 140-151

serratus anterior, 141

spastic, 7

spinal paraplegia, 15, 129-130

of tongue, 119-120

vocal cord, 35, 117

Paraparesis: spastic, 7

Paraphasia, 198

Paraplegia: spinal, 15, 129-130

Parasellar tumors, 108

Paresthesias, 65

in carpal tunnel syndrome, 146

peripheral, 132

in root distribution, 133

المشاة

الاعصاب التحفية

العضلة الدالية

الحجاب الحاجز

الوجهي

للجانبين

الحدة

الخلل النصفي

الشلل النصفي

العصبون الحركي

الاعصاب المحيطية

العضلة المنشارية الامامية

التشنجي

الشلل السفلي

اللسان

الحبل الصوتي

الخلل السفلي

اللجبية

الشلل السفلي الشوكي

اورام حوالي السرج

للذلل

في متلازمة الشفق الرسفي

الحظي

في مناطق الجذور

in lumbar root syndromes, 137
in Parkinson's disease, 126
simian, 126
tests of, 8, 9
Potency: loss of, 83, 132
Pseudobulbar palsy, 30, 116-117
Pseudopapilledema, 88
Psychogenic unresponsiveness, 169
Psychomotor seizures, 172-173
Pterygoid muscle, 29
Ptosis, 21, 24, 25, 103
causes of, 98-99
in hemiparesis, 122
in Horner's syndrome, 99, 110, 111
in myasthenia gravis, 158
in myotonic dystrophy, 154, 155
Pupils
abnormal signs and symptoms, 87-88
in coma, 167
constriction of, 88
examination of, 110
in Horner's syndrome, 110
response to light, 21, 88, 90
test for, 21, 91

في متلازمات الجذور القطنية
في مرض باركنسون
القرود
اختباره
القدرة، فقدانها
شلل البصلة الكاذب
خزيب الحليمة البصرية الكاذب
عدم الاستجابة النفسي
الاختلاجات الحركية النفسية
العضلة الجناحية
التدلي
اسبابه
في الخذل النصفي
في متلازمة هورنر
في الوهن العضلي الوبيل
في السفلى التوتري
البؤبؤين
العلامات والاعراض المرضية
في السبات
تقلصها
فحصها
في متلازمة هورنر
استجابتها للضوء

innervation of, 35
in tongue paralysis, 120
Phrenic nerve paralysis, 140
Pinealoma, 96
Pinhole test, 23
Pituitary tumors, 94
Platysma, 30-32
Pleural tumors, 111
Polioomyelitis, 54, 128
Polymyositis, 158
Polyneuropathy, 132
Polyradiculoneuropathy, 69
Pontine lesions, 96
in Horner's syndrome, 111
sensory loss with, 68
Position of patient
for examination of reflexes, 57, 58-59
for lumbar puncture, 206, 207
with manometer, 208, 209
Position sense: tests for, 72-73
Posture, 6-14
of arms and hands, 40-41
in newborn, 180-181
in coma, 166-167
in dyskinesia, 124, 125
in dystonia, 124-125

تصميمه
في شلل اللسان
شلل عصب الحجاب
ورم الصنوبرية
اختبار لقب الدبوس
اورام النخامية
العضلة الجذبية
اورام الجذبية
التهاب منجارية النخاع
التهاب العضلات المتعدد
اعتلال الاعصاب المتعدد
اعتلال جذور الاعصاب المتعدد
آفات الجسر
في متلازمة هورنر
في فقدان الاحساس
وضع المريض
لفحص المنعكسات
للبريل القطني
احساس الموضع
الوضعية
النراعين والكفين
في الوليد
في السبات
في عصر الحركة
في خلل التوتر

Q

in comatose patient, 168	في المريض الساجت	Quadrantanopsia, 95	عمى ربعي
facilit, 113	الوجهية	Quadriceps muscle	العضلة رباعية الرؤوس
F wave, 220	موجة ف	atrophy, 149	ضمورها
grading of, 58	تقييسها	stretch reflex, 54, 60, 61, 149	منعكس اللد
hammer, use of, 56, 57	استخدام المطرقة	tests of strength, 12, 13	اختبار قوتها
in infants, 178-179, 180-181	في الوليد		
loss of	فقدانها		

R

in cervical root syndromes, 138	في متلازمات الجذور العنقية	Radial nerve, 42, 59	العصب الكبير
in painful extremity, 54	في الطرف المؤلم	paralysis, 143-144	شلله
in lower extremities, 58-59	في الأطراف السفلية	Radiologic tests	الاختبارات الشعاعية
responses, 53-54	استجاباتها	of skull and brain, 228-242	الجمجمة والدماغ
stretch, 15, 30, 54, 56, 59, 60, 61, 138, 142, 149	الشد	cerebral angiography, 240-241	تلوين أوعية الدماغ
estimation of vigor, 55	تقييم نفاطها	computed tomography of head, 231-237	المفردة
in hemiparesis, 122	في الحثل النصفي	magnetic resonance of brain, 238-239	تصوير الرنين المغناطيسي
tendon, 132	الوتر	radionuclide brain scan, 228-230	تخطيط الدماغ الاشعاعي
superficial, 84	السطحي	skull roentgenography and, 228-229	اشعة الجمجمة و
in upper extremities, 60-61	التنفس في السبات	of spine and spinal cord, 243-248	العمودي الفقري والحبل الشوكي
Repetitive stimulation studies, 225-228	دراسة التحفيز المتكرر	Reading ability: evaluation of, 201	قابلية القراءة
Respiration: in coma, 167	التنفس في السبات	Recklinghausen's disease, 160, 161	مرض ركلنك هاوسن
Retina	الشبكية	Rectum: examination of, 138, 163	المستقيم
arterial disease of, 89, 90, 93	امراض الشرايين	Reflex(es), 53-64	المنعكسات
examination of, 27	فحصها	abdominal, 64	البطنية
tight stimulation of, 86	استخدام الضوء	are, 53	القوس
Retinopathy, 89	اعتلال الشبكية	blink, 220-221	الوطف
Rheumatic fever: with chorea, 125	حمى الرثية	clonus in, 61	الرمع في
Rheumatoid arthritis, 168	التهاب الرثياني		

Scleroderma, 158

Sclerosis

amyotrophic lateral, 15, 117, 128

multiple

abdominal reflexes in, 64

evoked potential and, 216–218

eye in, 89–90, 98, 108

hopping in, 11

magnetic resonance, 239

neck flexion in, 18

spinal paraplegia and, 129

tuberous, 161

Scotomas, 93

Sedation: heavy, and Babinski sign, 82

Seizures, 170–173

classification of, 171

grand mal, 170, 171–172

partial, 172–173

petit mal, 172

in tuberous sclerosis, 161

Self-image of patient in preliminary examination, صورة النفس للريض

2

Sensory loss, 65–69, 67–77

in cervical root syndromes, 135

determination of zone or level of, 67

examination in, 65–67

تصلب الجلد

التصلب

ضمور العضلات الوحشي

المتفتر

منعكسات البطن

الكوامن المارة و،

المينين

الوئب

تصوير الرئتين المغناطيسي

ثني الرقبة

الشلل السفلي الشوكي

الحديدي

عقّة

تركيز

اختلاجات

تصنيفها

الاعظم

الجزائي

الاصفر

التصلب الحديدي

فقدان الاحساس

في متلازمات جذور الرقبة

تحديد مستوى

فحصه

Rinne, test, 33–34

Romberg test, 8, 9

Root compression syndromes, 83, 133–139

cervical, 134–136

lumbar, 137–139

sensory loss with, 86

Rooting reflex, 180

فحص رينيه

فحص رومبرك

متلازمات الضغوط الجذور

الرقبية

الطننية

فقدان الاحساس

منعكس التنقيب

S

Sacral sparing, 69, 130

Scalp

examination of, 15–17

hematomas, 17

innervation of, 29

tumors of, 15, 16

Scan, radionuclide brain, 229–230

Scapular winging, 141

in eleventh nerve paralysis, 118

in facioscapulohumeral dystrophy,

156

test for, 42, 43

Schizophrenia: catatonic, 170

Sciatic nerve

in Achilles reflex, 61

paralysis, 150

Sciatica, 137, 150

الاستثناء العجزى

الفروة

فحصها

اورام الدم

التعصيب

اورامها

تخطيط الدماغ الاشعاعي

تجنح الكتف

في شلل العصب الحادى عشر

في سفلى الوجهى الكتفى العضدي

اختباره

الفصام العقلي الجمودي

العصب الوركي

في المنعكس الاخيلي

شلله

عرق النسا

radiologic tests, 229-242	الاختبارات الشعاعية	in hemiplegia, 123	في الشلل النصفي
transillumination of, 189	التضوء	loss of pain sensation with, 70-71	فقدان الاحساس بالألم
Sleep disorder, 212	اضطرابات النوم	patterns of, 68-69	اشكاله
EEG and, 214	تخطيط الدماغ الكهربائي و	in peripheral nerve paralysis, 144, 146, 150, 151	في شلل العصب المحيطي
Smell: test of, 20	الشم	saddle-area, 68, 69, 79, 83	المنطقة السرجية
Snellen chart, 22, 23	لوحة سنلن	estocking-gloves, 68, 69, 132	الجوارب والقفاز
Snout reflex, 116	للمنعكس الحنطومي	tests for, 70	اختباره
Soleus muscle	العضلة الاخمصية	two-point discrimination, 76-77	تفريق النقطتين
paralysis of, 150	شلله	Serratus anterior: paralysis of, 141	شلل المشارية الامامية
stretch reflex, 60, 61	منعكس الشد	Shagreen patches, 160, 161	بقع شاكرين
Somatosensory Evoked potential, 216-217	الكوامن للثارة الجسمية الحسية	Shoulder, 118-119	الكتف
Spasticity	التشنج (الضناج)	dislocation, 143	خلعه
clonus in, 61, 116	الرمع	innervation of, 79	توصيله
In paraplegia, 129	في الشلل السفلي	limitation of movement in, 135, 141, 142	تحدد حركته
stretch reflexes in, 54	في منعكس الشد	tests of strength, 42-43	اختبار القوة
Speech	الكلام	Sinuses: tenderness over, 17	الجيوب: الايلام فوقها
aphasic, 198	الحسية	Skin	الجلد
In cranial nerve paralysis, 117	في شلل الاعصاب القحفية	areas of greatest sensitivity, 66	للمناطق كثيرة الحساسية
in Parkinson's disease, 126	في مرض باركنسون	in coma, 169	في السبات
preliminary evaluation of, 2-3	التقييم الابتدائي	infection at site of lumbar puncture, 205	في الخنج
in pseudobulbar palsy, 116	في شلل البصلة الكاذب	in peripheral nerve paralysis, 140, 151	في شلل الاعصاب المحيطية
telegraphic, 198	الشلل الرباعي	in ulnar nerve paralysis, 145	في شلل العصب الزندي
tests of, 196-202	اختباره	Skull	الجمجمة
Spinal accessory nerve	العصب الاضافي الشوكي	basal fracture, 114, 169	كسر قاعدتها
paralysis of, 118-119	شلله	signs of, 17	علاماته

tests of function, 36	اختبار الوظيفة	(see Root compression syndromes)	الشلل السفلي
Spinal cord	النخاع الشوكي	paraplegia, 129-130	الأورام
crushing injury to, 129	الإصابات المبرسة	tumors, symptoms of, 83	الفقرار الرقبي
disease, automatic reflex bladder in, 162	أمراضه	Spondylosis: cervical, 128, 134	اختبار الملقة والقلم
lesions	ألفاته	Spoon-pencil test: for aphasia, 199	القرصاء
in Horner's syndrome, 111	في متلازمة هورنر	Squatting: as test of muscle strength, 12-13	الوقوف
sensory loss with, 69, 71, 73, 74, 79	مع فقدان الإحساس	Station, 6-14	منعكس التغطى
radiologic tests, 243-248	الاختبارات الشعاعية	Stepping: reflex, 161	معرفة التجميع
relationship to vertebral levels, 80-81	علاقته بالمستوى الفقري	Stereognosis: testing for, 76	المضلة القصية الترقوية الخشائية
tumors, 15, 128	أورامه	Sternocleidomastoid muscle, 119	ضورها
Spinal nerves	الأعصاب الشوكية	atrophy of, 155	تصميمها
distribution, 78-79	توزيعها	innervation of, 36	اختبار وظائفها
roots	الجذور	tests of function, 36	الحول
compression (see Root compression syndromes)	انضغاطها	Strabismus: eye movements in, 25	اختبار رفع الساق المستقيمة
relationship to vertebral levels, 80-81	علاقتها بالمستوى الفقري	Straight-leg raising test, 138, 139	القوة
Spinal shock, 129	الصدمة الشوكية	Strength	في الأطراف
Spine, 82-83	المود الفقري	of extremities, 38-39	العضلية
angiomas over, cutaneous, 162	ورم وعائي (وعالوم)	muscular	
arthritis, 130	التهاب المفصل	(See also specific muscle)	
gait in, 8	المشية في	grading of, 39	
disease, neck movement in, 18	أمراضه	Striated toe, 63	الاصبع المضطبي
fracture, 83	كسره	Stroke	السكتة
fracture-dislocation, 129	الكسر الخلفي	hemisensory, 123	الإحساس النصفى
lesions, sensory deficits in, 69	ألفاته	lacunar, 123	الجوي
lumbar puncture (see lumbar puncture)	البزل القطني	unilateral, 116	الجانبى
in nerve root compression syndromes	في متلازمات انضغاط الجذور	Sturge-Weber syndrome, 160, 161	متلازمة سترج وبر

in Parkinson's disease, 127	في مرض باركنسون	planter flexion, test of, 50, 51	الثني اللاحصي
Triceps	في ثلاثية الرؤوس	striatal, 63	المضطفي
in cervical root syndromes, 135	في متلازمات الجذور الرقبية	walking on, 13-14, 138	المشي على
reflex, 58, 59	منعكسها	Tomography: computed	مفرعة
aural stretch reflex (see Achilles reflex)	منعكس الريلة (الأخيلي)	of head, 229-237	الرأس
Trigeminal nerve, 28-30	العصب ثلاثي التوائم	spine, 247	أصمود الفقري
Trochlear nerve, 24-25	العصب البكري	Tongue	اللسان
paralysis of, 103	شلله	alternating motion rate of, 36, 116	الحركة المتناوبة
Trömmele sign, 58, 59	علامة تروملر	atrophy of, 119	ضوره
Tuberous sclerosis, 161	التصلب الحدبي	examination of, 37-38	فحصه
Tumors	الأورام	fasciculations of, 119	التحزيم
of eighth nerve, 34	في العصب الثامن	myotonia in 154, 165	التوتر العضلي
frontal, 20	الجهوية	paralysis of, 118-120	شلله
midbrain, 96	الدماغ المتوسط	Tonic neck reflex, 181	منعكس الريلة الشلجي
parasellar, 108	حول العرج	Tonic pupil, 68	البؤبؤ المتوتر
pituitary, 94	النخامية	Touch sensation: testing, 74	احساس اللمس
pleural, 111	الجنوبي	Transillumination: of skull, 189	الإضاءة الحبلية
scalp, 15, 16	الفروة	Trapezius muscle	العضلة شبه المنحرفة
spinal	الشيوي	atrophy of, 155	ضورها
cord, 15, 126	الحبل	innervation of, 36	تصبيبها
symptoms of, 83	أعراضه	tests of function, 36	اختبار وظيفتها
Tuning fork	الشوكة الرنانة	weakness of, 42	ضعفها
in hearing tests, 33-34	في اختبار السمع	Trauma (see injury)	الرضح
in pallesthesia tests, 72, 73	في اختبار الاهتزاز	Tremors, 124	الرعاش
Two-point discrimination test, 76-77	اختبار تفريق النقطتين	essential, 127	الأساسية
		of hands, 7, 41, 49	في اليدين

Wrist(s)	الرسغ
dorsiflexion of, 44, 135	ثني الكاحل
drop, 143	سقوط
in radial nerve paralysis, 143-144	في شلل العصب الكعبري
tests of strength, 44-45	اختبار القوة
Writing ability: evaluation of, 201	قابلية الكتابة
X	
Xanthochromia: CSF, 210	اصفرار السائل الدماغي الشوكي

estimation by confrontation, 26-27
loss, bitemporal, 108
Visual pathways, 92
Vocal cord paralysis, 36, 117
Voice fatigue: in myasthenia gravis, 169
Von Recklinghausen's disease, 180, 181



Walking

(See also Gait)

In common peroneal nerve palsy, 151

on heels and toes, 13-14, 138
Importance in neurologic examination, 6
in Parkinson's disease, 126, 127
tandem, 10

Wallenberg's syndrome, 89

Weber test, 34

Weber's syndrome, 101

Wernicke's aphasia, 198, 199, 200

Wernicke's syndrome, 105

Wilson's disease, 127

Winking, 30

Word-deafness, 201

تقديرها بالمواجهة
فقدان الجانب الصدغي
للمسارات البصرية
شلل الحبال الصوتية
تعب الصوت
مرض فون ركلنك هاوسن

المشي

في شلل العصب الشظيوي العام

على العقب والاصابع

اهمية الفحص العصبي

في مرض باركنسون

التراخي

متلازمة والبرك

اختبار وبر

متلازمة وبر

حاسة فرنايك

متلازمة فرنايك

مرض ويلسن

الرقعة

صمم الكلمة

U

Ulnar nerve, 133

paralysis, 144-145

Uniccate aura, 172-173

Urinary control: neurologic disorders of, 162-163

Vagus nerve, 35

paralysis of, 117

Vasculitis, 132

with ocular involvement, 89

Venous hum, 17

Vertebrae

compression fracture of, 172

relationship to cord and roots, 80-81

Vertigo: and nystagmus, 107

Vestibular function: caloric test for, 202-203

Vestibular nerve: tests of, 32-34

Vibratory sense (see Pallesthesia)

Vision

acuity, tests of, 22-23

as guide to posture, 8-9

loss of

location of lesion and, 92

optic neuritis and, 89

Visual evoked potential, 217-218

Visual field

defects, 92, 93, 94-95

العصب الزندي

شلله

نوبة الحلقف

السيطرة على التبول

العصب التافه

شلله

التهاب وعائي

مع اشتال الحلقف

اهمية الوريدية

الفقرات

الكسر الانضغاطي

علاقته بالنخاع الشوكي

دوار

الوظائف الدهليزية

العصب الدهليزي

احساس الاهتزاز

ابصار

حدسه

كدليل للموضحة

فقدانه

موضع الآفة

التهاب العصب البصري

الكوامن البصرية المثارة

الساحة البصرية

فقدانها

BIBLIOGRAPHY

- Adams RD, Victor M: *Principles of Neurology*, ed 3. New York, McGraw Hill Book Co, 1985
- Aminoff MJ: *Electrodiagnosis in Clinical Neurology*, ed 2. New York, Churchill Livingstone, 1986
- Ashby AK, McKhann GM, McDonald WI: *Disorders of the Nervous System*. Philadelphia, WB Saunders Co, 1986
- Baker AB, Joynt RJ: *Clinical Neurology*. New York, Harper & Row, 1985
- Burde RM, Savino PJ, Trobe JD: *Clinical Disorders in Neuro-ophthalmology*. St Louis, CV Mosby Co, 1985
- Crosby EC, Humphrey T, Lauer EW: *Correlative Anatomy of the Nervous System*. New York, MacMillan Publishing Co, 1962
- Dawson DM, Hallett M, Millender LH: *Entrapment Neuropathies*. Boston, Little Brown & Co, 1983
- DeJong RN: *The Neurologic Examination*, ed 4. New York, Harper & Row, 1978
- Favill J: *Outline of the Spinal Nerves*. Springfield, Ill, Charles C Thomas, 1946
- Glaser JS: *Neuro-ophthalmology*. New York, Harper & Row, 1978
- Hingsworth RS: *The Development of the Young Child: Normal and Abnormal*, ed 8. New York, Churchill Livingstone, 1983
- Keegan JJ, Garrett FD: The segmental distribution of the cutaneous nerves in the limb of man. *Anat Rec* 1948; 102:409-437
- Kimura J: *Electrodiagnosis in Disorders of Nerve and Muscle: Principles and Practice*. Philadelphia, PA Davis, 1983
- Larsen HW: *Manual and Color Atlas of the Ocular Fundus*. Philadelphia, WB Saunders, 1969
- Medical Research Council: *Aids to the Investigation of Peripheral Nerve Injuries*, ed 4. London, Her Majesty's Stationary Office, 1982
- Plum F, Posner JB: *The Diagnosis of Stupor and Coma*, ed 3. Philadelphia, PA Davis Co, 1980
- Ramsey RA: *Neuroanatomy*. Philadelphia, WB Saunders, 1987
- Rosenland JH: *Merrill's Textbook of Neurology*, ed 7. Philadelphia, Lea & Febiger, 1984
- Sandstrand S: *Nerves and Nerve Injuries*, ed 2. New York, Churchill Livingstone, Inc, 1979



62

University of the Philippines Library, U.P. Diliman, Quezon City

رقم الايداع في دار الكتب والوثائق ببيهاد ١٨ - سنة ١٩٩١



دار الحكمة للطباعة والنشر

المترجم في سطور

- * تخرج من كلية طب بغداد عام ١٩٦٦.
- * زميل كلية الجراحين الملكية البريطانية.
- * زميل كلية الجراحين الامريكية.
- * ماجستير فلسفة علوم من جامعة برادفورد - المملكة المتحدة.
- * حصل على مرتبة الاستاذية عام ١٩٨٨.
- * عضو في العديد من الجمعيات العلمية المحلية والعالمية.
- * أشرف على العديد من رسائل الماجستير.
- * شارك بالقاء بحوث في مؤتمرات علمية مختلفة محلية وعربية وعالمية يزيده على الستين مؤتمرا.
- * نشر له ثلاثين بحثا في مجلات محلية وعربية وعالمية.
- * حصل على جوائز تقديرية عديدة.
- * يعمل حاليا استاذ الجراحة العصبية في كلية طب جامعة بغداد واختصاصي في دائرة مدينة صدام الطبية.

